Camiones volquete articulados 250D y 300D

(Nº de serie 200537 - 609165)

MANUAL DEL OPERADOR

Camiones volquete articulados 250D y 300D

OMT208730 EDICIÓN G2 (SPANISH)

Worldwide Construction And Forestry Division

LITHO IN U.S.A.

Introducción

Introducción

LEER ESTE MANUAL detenidamente para informarse sobre el manejo y mantenimiento correcto de la máquina. El no hacerlo puede resultar en lesiones personales o averías en la máquina. Este Manual del Operador y los adhesivos de seguridad en su máquina están disponibles también en otros idiomas. (Consultar al concesionario autorizado para pedirlos.)

ESTE MANUAL DEBE SER CONSIDERADO como parte integrante de la máquina y debe acompañar a la máquina si ésta es vendida de nuevo.

Las MEDIDAS de este manual se dan en unidades métricas con sus equivalencias en el sistema de los EE.UU. Utilizar únicamente repuestos y tornillería correctos. Los tornillos métricos y los del sistema de los EE.UU. pueden requerir llaves especiales métricas o del sistema de los EE.UU.

El LADO DERECHO y el LADO IZQUIERDO se determinan mirando en el sentido de avance de la máquina.

Anotar los NUMEROS DE IDENTIFICACION DEL PRODUCTO (PIN) en el capítulo Números de la máquina. Anotar todos los números de serie para ayudar a recuperar la máquina en caso de robo. Su concesionario necesita dichos números cuando pida repuestos. Anotar los números de identificación en un lugar seguro pero no guardarlos en la máquina.

Esta máquina dispone de una GARANTIA como parte del programa de respaldo total al producto para los clientes que manejan y mantienen su equipo según describe este manual. La garantía se explica en el certificado de garantía que debe haberle entregado su concesionario.

Esta garantía le proporciona la seguridad de que John Deere respaldará sus productos si éstos presentan defectos dentro del período de garantía. En determinadas circunstancias, John Deere proporciona igualmente mejoras del producto sin cargo alguno para el cliente, incluso si el equipo está fuera de garantía. Si se abusa el equipo, o si se modifica éste para variar su rendimiento de forma diferente a las especificaciones de la fábrica, la garantía quedará anulada y los programas de mejoras pueden ser denegados. La variación de los ajustes de la bomba de inyección para obtener más potencia anula igualmente la garantía.

La garantía ofrecida por el FABRICANTE DE LOS NEUMATICOS provistos con la máquina podría no ser vigente fuera de los EE.UU.

CED,TX14740,6463 -63-18DEC01-1/1

Formulario de evaluación de información técnica

Necesitamos su ayuda para poder mejorar continuamente nuestras publicaciones técnicas. Favor de sacar una fotocopia de esta página y usarla para enviarnos sus comentarios, ideas y sugerencias por correo o vía FAX.

ENVIAR A: John Deere Dubuque Works
P.O. Box 538
Atn:: Publications Supervisor, Dept. 303
Dubuque, IA 52004-0538 EE.UU.

NUMERO FAX: 563-589-5800

Ideas, comentarios (favor de indicar el número de página): _____

EN GENERAL, ¿cómo clasificaría usted la calidad de esta publicación? (Indique una opción)

Mala		Moderada		Buena		Muy buena		Excelente	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Razón social: _____

Nombre del técnico: _____

Dirección: _____

Teléfono: _____

N° de FAX: _____

N° de cuenta de concesionario: _____

¡MUCHAS GRACIAS!

TX,TM,FAX -63-03JUL01-1/1

Índice

Página

Seguridad—Características de seguridad
Funciones de seguridad 1-1-1

Seguridad—Precauciones generales
Reconocimiento de los avisos de seguridad 1-2-1
Observar los mensajes de seguridad 1-2-1
Manejar sólo si se está calificado 1-2-1
Usar equipo protector 1-2-1
Evitar las modificaciones no autorizadas en la máquina 1-2-2
Inspección de la máquina 1-2-2
Alejarse de las piezas en movimiento 1-2-2
Evitar el contacto con aceite a presión 1-2-3
Cuidado con los gases de escape 1-2-3
Evitar incendios 1-2-4
Impedir la explosión de gases en la batería 1-2-4
Manejar conscientemente los productos químicos 1-2-5
Eliminación adecuada de desechos 1-2-5
Estar preparado en caso de emergencia 1-2-5

Seguridad—Precauciones de funcionamiento
Usar los peldaños y asideros correctamente 1-3-1
Arrancar el motor únicamente desde el puesto del operador 1-3-1
Usar y mantener en buen estado el cinturón de seguridad 1-3-1
Evitar el movimiento accidental de la máquina 1-3-1
Precaución sobre los peligros en el sitio de trabajo 1-3-2
No admitir pasajeros en la máquina 1-3-2
Evitar ser atropellado por la máquina en retroceso 1-3-3
Evitar el vuelco de la máquina 1-3-3
Conducción en pendientes 1-3-3
Manejo o conducción sobre vías públicas 1-3-4
Inspección y mantenimiento de la estructura 1-3-4
Agregar y usar los accesorios con seguridad 1-3-4

Seguridad—Precauciones en el mantenimiento
Estacionar y preparar la máquina para el mantenimiento de forma segura 1-4-1
Mantenimiento seguro de los neumáticos 1-4-1
Mantenimiento seguro del sistema de refrigeración 1-4-2
Quitar la pintura antes de soldar o calentar 1-4-2

Página

Hacer las reparaciones con soldadura de forma segura 1-4-2
Insertar los pasadores metálicos con seguridad 1-4-3

Seguridad—Señales de seguridad
Etiquetas de seguridad 1-5-1

Funcionamiento—Puesto del operador
Controles del operador 2-1-1
Funciones de controles del operador 2-1-3
Tablero de instrumentos 2-1-5
Funciones del tablero de instrumentos 2-1-6
Controles del calefactor y acondicionador de aire 2-1-7
Palanca de la columna de la dirección 2-1-8
Compartimiento de disyuntores 2-1-9
Asiento del operador y asiento para aprendiz 2-1-10
Asiento amortiguado neumáticamente—Si lo tiene 2-1-11
Cinturón de seguridad 2-1-11
Interruptor de la batería y disyuntores de la batería 2-1-12
Equipos varios 2-1-13
Unidad del monitor—Menú predeterminado 2-1-15
Unidad del monitor—Función de menús 2-1-17

Funcionamiento—Máquina
Antes de empezar a trabajar 2-2-1
Inspección diaria de la máquina antes del arranque 2-2-1
Arranque del motor 2-2-2
Sustitución de la lata de auxiliar de arranque 2-2-3
Conducción de la máquina 2-2-3
Dirección de la máquina 2-2-4
Cambios de la transmisión 2-2-5
Uso de retención de gama 2-2-6
Uso de la traba de puentes 2-2-7
Reducción de velocidad y parada de la máquina 2-2-8
Conducción en colinas 2-2-9
Funcionamiento fuera de carretera 2-2-9
Carga y descarga de la caja del volquete 2-2-10
Liberación de una máquina atascada 2-2-11
Estacionamiento de la máquina 2-2-11
Remolque de la máquina 2-2-12

Continúa en la siguiente página

Manual original. Todas las informaciones, ilustraciones y especificaciones de este manual se basan en la información más actual disponible a la fecha de publicación. Reservado el derecho a introducir cambios sin previo aviso.

COPYRIGHT © 2012
DEERE & COMPANY
Moline, Illinois
All rights reserved.
A John Deere ILLUSTRUCTION ® Manual
Previous Editions
Copyright © 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009

Página

Liberación del freno de estacionamiento para el remolcado 2-2-13
Soltado mecánico del freno de estacionamiento 2-2-13
Puntos de elevación de la máquina.....2-2-14
Carga y descarga de la máquina de un remolque 2-2-15
Cerrar con llave todos los compartimientos 2-2-16

Mantenimiento—Máquina
Combustible diésel 3-1-1
Acondicionador de combustible diesel bajo en azufre 3-1-1
Prueba de combustible diésel 3-1-2
Uso y almacenamiento de combustible diésel ..3-1-2
Aceite para motores de gas natural.....3-1-2
Intervalos de cambio de aceite y filtro de motores diésel.....3-1-3
Aceite hidráulico 3-1-4
Aceite de la transmisión y de la caja de transferencia 3-1-4
Aceite del eje.....3-1-5
Refrigerante de motores diesel 3-1-5
Grasa.....3-1-6
Filtros de aceite 3-1-6
Almacenamiento de lubricante 3-1-6
Lubricantes alternativos y sintéticos.....3-1-7

Mantenimiento—Mantenimiento periódico
Dar servicio a la máquina en los intervalos especificados 3-2-1
Uso del combustible y lubricantes correctos 3-2-1
Preparación de la máquina para el mantenimiento.....3-2-1
Instalación del soporte de la caja del volquete ..3-2-2
Instalación de barra de traba de seguridad de articulación 3-2-2
Bajada y elevación de protector inferior 3-2-3
Alivio de la presión neumática.....3-2-3
Inclinación de cabina.....3-2-4
Sistema de registro de trabajos de mantenimiento y reparación.....3-2-5
Juegos de programas de prueba de fluidos y juego de prueba de refrigerante 3-Way.....3-2-6
Sistema de registro de trabajos de mantenimiento y reparación.....3-2-7

Mantenimiento—Según se requiera
Mantenimiento del sistema de admisión de aire del motor.....3-3-1
Inspección y limpieza de los sistemas de enfriamiento 3-3-2
Limpieza, inspección y sustitución—Respiraderos de la transmisión, la caja de transferencia y los puentes 3-3-3

Página

Inspección de neumáticos y revisión de presión 3-3-4
Vaciado del filtros de combustible (NS —201014) 3-3-6
Vaciado de filtros de combustible (NS 201015—) 3-3-6
Inspección de correa serpentina 3-3-7

Mantenimiento—Cada 10 horas o diariamente
Revisión del nivel de refrigerante del motor 3-4-1
Revisión del nivel de aceite del motor.....3-4-1
Revisión del nivel de aceite de caja de transferencia 3-4-2
Revisión del nivel de aceite hidráulico.....3-4-2
Engrase de pasadores de pivote de la caja del volquete 3-4-3
Lubricación de los pivotes de la compuerta—Si los tiene 3-4-3

Mantenimiento—Servicio inicial - 100 horas
Cambio del aceite del motor y filtro 3-5-1
Sustitución del filtro de retorno de aceite del sistema hidráulico.....3-5-2
Sustitución del filtro primario de combustible (NS 201015—).....3-5-3
Cambio de aceite de caja de transferencia 3-5-4
Cambio de aceite del puente.....3-5-5
Cambio de aceite de mandos finales 3-5-5

Mantenimiento—Cada 500 horas
Revisión de desgaste de los tacos del freno de estacionamiento.....3-6-1
Revisión de desgaste de tacos de freno de servicio de pinza seca.....3-6-1
Revisión de soportes de suspensión de puente delantero 3-6-2
Inspección, limpieza y sustitución del filtro de aire de la cabina 3-6-3
Revisión de baterías, limpieza y apriete de bornes 3-6-4
Lubricación del tubo de oscilación, articulaciones, extremos de varillas de cilindros de la dirección y cojinetes del mando directo del tubo de oscilación 3-6-5
Revisión del nivel de aceite de la transmisión...3-6-6
Limpieza e inspección del respiradero del depósito hidráulico 3-6-7
Sustitución del filtro de combustible en línea (NS 201015—) 3-6-7
Sustitución de filtros de combustible (NS —201014) 3-6-8
Sustitución del filtro final de combustible (NS 201015—).....3-6-8
Revisión del acondicionador de refrigerante en el radiador.....3-6-9

Continúa en la siguiente página

Página

Mantenimiento—Cada 1000 horas
Revisión de los niveles de aceite de los puentes....3-7-1
Revisión de los niveles de aceite de los mandos finales....3-7-1
Cambio del respiradero del depósito hidráulico....3-7-2
Revisión y ajuste de la almohadilla contra impactos de la tolva....3-7-3
Engrase de la junta deslizante del eje impulsor....3-7-3

Mantenimiento—Cada 2000 horas
Ajuste de juego de válvulas del motor....3-8-1
Cambio de aceite de la transmisión....3-8-1
Cambio del filtro de aceite de la transmisión....3-8-2
Cambio de aceite de caja de transferencia....3-8-3
Cambio de aceite del puente....3-8-4
Cambio de aceite de mandos finales....3-8-4
Sustitución del secador/filtro del sistema neumático....3-8-5

Mantenimiento—Cada 4000 horas
Cambio de aceite hidráulico....3-9-1
Sustitución del tamiz de aspiración de aceite hidráulico....3-9-2
Sustitución del filtro silenciador del bloque neumático....3-9-2

Mantenimiento—Cada 4500 horas
Sustitución de amortiguador de cigüeñal del motor....3-10-1

Mantenimiento—Cada 5000 horas
Vaciado, enjuague y llenado del sistema de enfriamiento....3-11-1

Varios—Máquina
No dar servicio a las válvulas de control, cilindros, bombas o motores....4-1-1
No dar servicio a las toberas de inyección....4-1-1
Purga del sistema de combustible....4-1-1
Revisión de sistema de admisión de aire del motor....4-1-2
Revisión de acumuladores de frenos....4-1-3
Revisión de las tuercas de las ruedas....4-1-3
Lubricación de bisagras....4-1-3
Uso de baterías de refuerzo—Sistema de 24 V....4-1-3
Empleo del cargador de baterías....4-1-4
Manejo, revisión y servicio cuidadosos de las baterías....4-1-5
Sustitución de baterías....4-1-6
Sustitución de bombilla de señalizador de viraje delantero, bombilla de faro y bombilla de luz de estacionamiento delantera....4-1-7
Ajuste de los faros....4-1-9

Página

Sustitución de la luz de retroceso y la luz de trabajo—Si las tiene....4-1-10
Sustitución de la luz de freno y de cola y del señalizador de viraje trasero....4-1-10
Sustitución de la bombilla de la luz de techo interior y de la bombilla de la luz del compartimiento de disyuntores....4-1-11
Limpiar la máquina con regularidad....4-1-11
Pares de apriete unificados de tornillería en pulgadas....4-1-12
Valores de apriete de tornillería métria....4-1-13
Valores de apriete de pernos y tuercas no métricos y SAE....4-1-14
Valores de apriete de pernos y tuercas métricos....4-1-15
Soldadura en la máquina....4-1-16

Varios—Revisión de funcionamiento
Revisión operacional....4-2-1

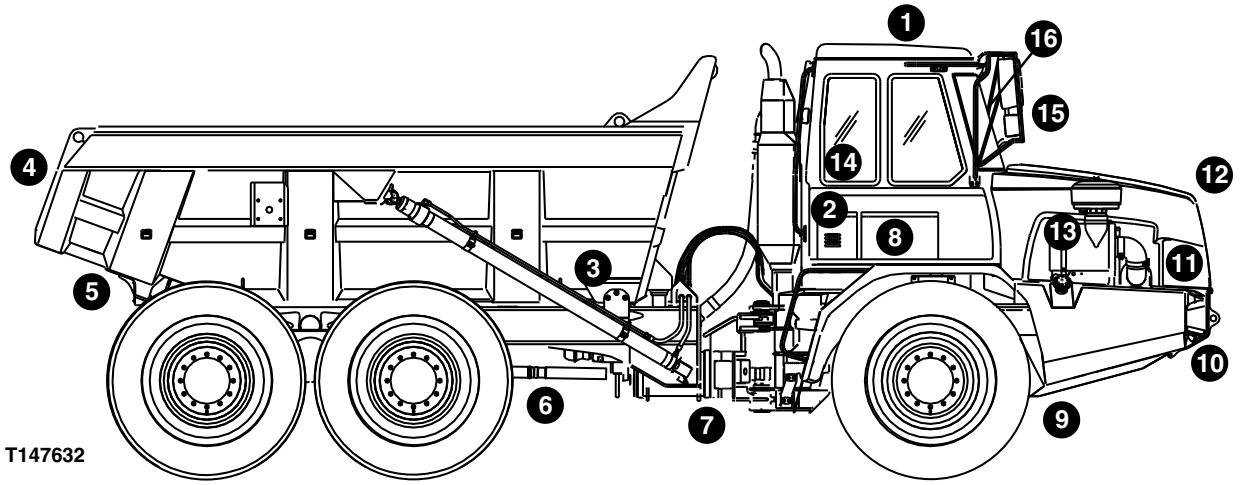
Varios—Localización de averías
Uso de las tablas de localización de averías....4-3-1
Motor....4-3-2
Transmisión....4-3-5
Puente....4-3-6
Neumáticos....4-3-7
Frenos....4-3-7
Sistema hidráulico....4-3-8
Instrumentos y controles....4-3-8
Sistema eléctrico....4-3-9
Chasis trasero y cabina....4-3-10
Códigos de servicio visualizados en la MDU....4-3-11

Varios—Almacenamiento
Preparación de la máquina para el almacenamiento....4-4-1

Varios—Números de serie
Número de identificación del producto (PIN)....4-5-1
Número de serie del motor....4-5-1
Número de serie de la transmisión....4-5-1
Número de serie del puente delantero....4-5-2
Número de serie del puente central....4-5-2
Número de serie del puente trasero....4-5-2

Varios—Especificaciones
Especificaciones de camión volquete articulado 250D....4-6-1
Especificaciones de camión volquete articulado 300D....4-6-5
Especificaciones de motor de 250D y 300D....4-6-8
Velocidades de propulsión del 250 y el 300D....4-6-9
Capacidades de vaciado y llenado del 250D y el 300D....4-6-10

Funciones de seguridad



T147632 —UN—19NOV01

Rogamos recordar que el operador es la persona esencial para impedir los accidentes.

1. **Protección de cabina ROPS/FOPS.** Estructuras diseñadas para ayudar a proteger al operador, certificadas según normas de ISO, SAE y OSHA. También sirven para protección contra el sol y la lluvia.
2. **Cabina con calefactor/descongelador.** El sistema de ventilación de la cabina hace circular el aire exterior e interior a través de filtros para lograr un ambiente de trabajo limpio. El descongelador incorporado dirige el flujo de aire para lograr un desempañado/descongelamiento efectivo de las ventanas.
3. **Bloqueo de servicio de la caja del volquete.** Se proporciona un bloqueo mecánico que se usa para trabajar en la máquina o alrededor de la misma con la caja del volquete elevada.
4. **Luces de parada/retroceso.** Las luces altamente visibles son equipo estándar.
5. **Bocina de retroceso.** Alerta a las personas cuando el operador selecciona una marcha de retroceso.
6. **Freno de estacionamiento independiente.** Soltado por aire y aplicado por resorte; se aplica cada vez que se desconecte la llave de contacto.
7. **Barra de bloqueo de articulación.** Se provee un dispositivo de bloqueo mecánico autoguardable para transporte o mantenimiento.
8. **Dirección auxiliar.** El sistema alimentado por una bomba impulsada por las ruedas funciona continuamente. Una luz indicadora de dirección auxiliar se ilumina.
9. **Bocina.** La bocina estándar es útil al conducir la máquina o dar aviso a compañeros de trabajo.
10. **Luces de halógeno e intermitencias de giro.** Las luces de halógeno de alta intensidad para conducción/trabajo y los señalizadores de viraje altamente visibles son equipo estándar.
11. **Protector del ventilador del motor.** Un protector auxiliar del ventilador ubicado dentro del compartimiento del motor ayuda a impedir el contacto con las paletas del ventilador en movimiento.
12. **Protección contra derivación del arranque.** Las protecciones que cubren los bornes del arrancador ayudan a impedir que se pasen por alto los dispositivos de seguridad de arranque.
13. **Retardador de la transmisión.** Se engrana cuando el camión está en marcha y el operador suelta el pedal acelerador.
14. **Retractores automáticos de cinturones de seguridad.** Ayuda a mantener los cinturones limpios y facilita el uso.
15. **Espejos.** Los espejos retrovisores de gran tamaño a cada lado de la cabina permiten al operador observar las condiciones detrás suyo.
16. **Limpiaparabrisas grande con lavaparabrisas.** Limpia una zona amplia del parabrisas.

TX14740,0000002 -63-27JUL12-1/1

Seguridad—Precauciones generales

Reconocimiento de los avisos de seguridad

Este es el símbolo de aviso de seguridad. Al ver este símbolo en la máquina o en este manual, ser siempre consciente del riesgo de lesiones o accidentes.

Seguir las precauciones y prácticas seguras de manejo destacadas con este símbolo.

Los mensajes de PELIGRO, ADVERTENCIA o ATENCIÓN se identifican por el símbolo de aviso de seguridad. El mensaje de PELIGRO indica altos riesgos de accidentes.

En la máquina, las etiquetas de PELIGRO son de color rojo, las de ADVERTENCIA son anaranjadas y las de ATENCIÓN son amarillas. Las etiquetas de PELIGRO y ADVERTENCIA aparecen cerca de zonas de peligro de la máquina. Las precauciones generales aparecen en las etiquetas de ATENCIÓN.

T133555 —UN—28AUG00

T133588 —63—27MAR01

TX03679,00016CC -63-03JAN07-1/1

Observar los mensajes de seguridad

Leer los mensajes de seguridad en este manual y en la máquina. Seguir prudentemente estas advertencias e instrucciones. Revisarlas frecuentemente.

Mantener los adhesivos correspondientes en buen estado.

Equipos o componentes nuevos y repuestos deben llevar también los adhesivos de seguridad.

Asegurarse que todos los operadores de esta máquina entienden todos los mensajes de seguridad. Sustituir inmediatamente el manual del operador y los avisos de seguridad si faltan o están dañados. Se pueden conseguir etiquetas de repuesto del concesionario autorizado.

TX14740,0000019 -63-10JAN07-1/1

Manejar sólo si se está calificado

No manejar esta máquina a menos que haya leído detenidamente el manual del operador y haya recibido la debida instrucción y capacitación.

El operador debe familiarizarse con el sitio de trabajo y sus alrededores antes de manejar la máquina. Probar todos los controles y funciones de la máquina en una zona despejada antes de empezar a trabajar.

Ser consciente y observar todas las reglas de seguridad que sean pertinentes a cada situación y sitio de trabajo.

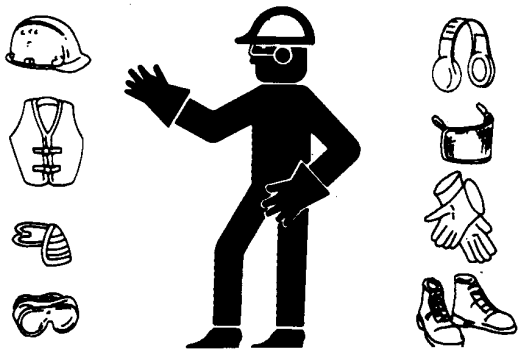
TX03679,00016FA -63-03JAN07-1/1

Usar equipo protector

Protegerse contra los pedazos de metal o desechos que salgan lanzados por el aire; usar gafas o anteojos de seguridad.

Evitar ropa suelta y utilizar equipos de seguridad adecuados según el tipo de trabajo.

La exposición prolongada al ruido puede afectar al oído. Como medida preventiva, proteger los oídos con orejeras o tapones.



TS206 —UN—23AUG88

TX03679,00016D0 -63-03JAN07-1/1

Evitar las modificaciones no autorizadas en la máquina

Para asegurar el rendimiento de la máquina, John Deere recomienda usar exclusivamente los repuestos originales de John Deere. Nunca sustituir piezas originales de John Deere con repuestos alternativos no diseñados para la aplicación, ya que así se puede crear situaciones peligrosas o el rendimiento inadecuado de la máquina. La garantía de John Deere no abarca las piezas no fabricadas por John Deere ni los daños o las averías resultantes de su uso.

Las modificaciones de esta máquina, o la incorporación de productos o accesorios no aprobados, pueden afectar la estabilidad y seguridad de la máquina, y crear un peligro para el operador u otras personas cerca de la máquina. El instalador de toda modificación que afecte esta máquina es responsable de determinar que la modificación no perjudique a la máquina ni a su rendimiento. Esto se aplica a todos los aspectos de la máquina, incluso los controles electrónicos.

Siempre ponerse en contacto con un concesionario autorizado antes de hacer cualquier modificación a la máquina que cambie el uso previsto, el peso o el equilibrio de la máquina, o que altere los controles, el funcionamiento o la seguridad de la máquina.

AM40430,0000084 -63-01OCT07-1/1

Inspección de la máquina

Inspeccionar cuidadosamente la máquina todos los días antes de ponerla en marcha.

Mantener todos los escudos y protectores en buenas condiciones y correctamente instalados. Reparar el daño y sustituir inmediatamente las piezas desgastadas o rotas. Poner especial atención a las mangueras hidráulicas y al cableado eléctrico.

T6607AQ —UN—18OCT88

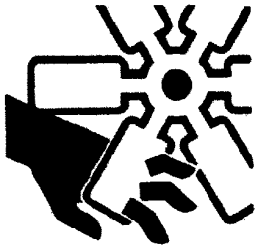
TX03679,0001734 -63-03JAN07-1/1

Alejarse de las piezas en movimiento

Al enredarse en las piezas en movimiento se podrían causar lesiones graves.

Apagar el motor antes de inspeccionar, ajustar o reparar cualquier pieza en movimiento de la máquina.

Mantener los escudos y protectores en su lugar. Volver a instalar cualquier protector o escudo que se haya retirado de la máquina tan pronto se termine la reparación o el mantenimiento.



T133592 —UN—12SEP01

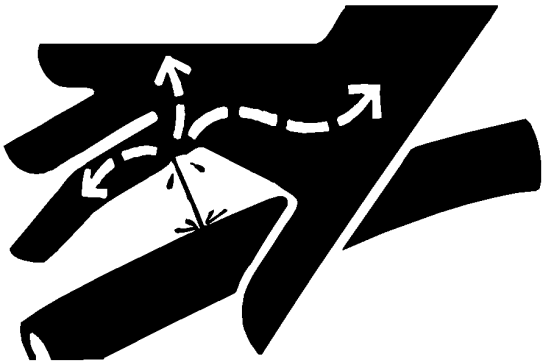
TX03679,00016D2 -63-03JAN07-1/1

Evitar el contacto con aceite a presión

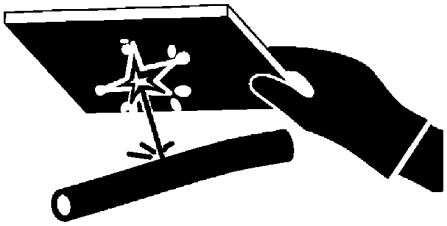
Esta máquina usa un sistema hidráulico de alta presión. El aceite a presión que escapa del sistema pueden penetrar en la piel, causando lesiones graves.

Nunca buscar fugas empleando las manos. Protegerse las manos. Usar un pedazo de cartón para hallar el punto de escape de aceite. Apagar el motor y aliviar la presión antes de desconectar las tuberías o de trabajar en el sistema hidráulico.

Si el aceite hidráulico penetra la piel, buscar atención médica inmediatamente. El aceite inyectado se debe retirar quirúrgicamente lo más pronto posible, de lo contrario, se podría desarrollar una gangrena. Ponerse en contacto con un centro médico especializado o con el departamento médico de Deere & Company en Moline, Illinois, EE.UU.



T133509 —UN—17MAR06



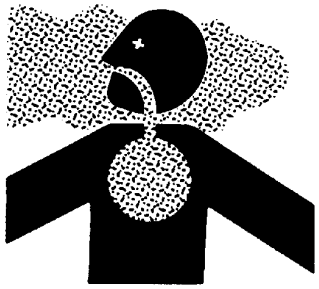
T133840 —UN—20SEP00

TX03679,00016D3 -63-03NOV08-1/1

Cuidado con los gases de escape

Evitar la asfixia. Los gases de escape pueden causar malestares físicos y hasta la muerte.

Si se debe manejar dentro de un espacio cerrado, proporcionar la ventilación adecuada. Colocar un tubo de extensión en el tubo de escape para expulsar los gases de escape o abrir las puertas y ventanas para permitir la entrada de aire del exterior a la zona.



T133546 —UN—24AUG00

TX03679,00016D4 -63-03NOV08-1/1

Evitar incendios

Manejar conscientemente el combustible: Almacenar los líquidos inflamables en lugar seguro donde no exista peligro de incendio. Nunca abastecer la máquina de combustible cuando se está fumando o cerca de chispas o llamas.

Limpiar la máquina con regularidad: Evitar la acumulación de basura, suciedad, grasa y aceite en el compartimiento del motor, alrededor de las tuberías de combustible e hidráulicas, los componentes del sistema de escape y el cableado eléctrico. Nunca almacenar trapos impregnados de aceite o materiales inflamables en un compartimiento de la máquina.

Mantener las mangueras y el cableado en buenas condiciones: Sustituir inmediatamente las mangueras hidráulicas si empiezan a tener fugas y limpiar cualquier derrame de aceite. Examinar frecuentemente el cableado y los conectores eléctricos en busca de daño.

Mantener disponible un extinguidor de incendios: Siempre mantener un extinguidor de incendios universal en o cerca de la máquina. Saber cómo usar el extinguidor correctamente.

T133552 —UN—14SEP00

T133553 —UN—07SEP00

T133554 —UN—07SEP00

TX03679,00016F5 -63-03NOV08-1/1

Impedir la explosión de gases en la batería

El gas que se desprende de las baterías es explosivo. Evitar la presencia de cerillos encendidos, chispas y llamas cerca de las baterías.

No comprobar nunca la carga de la batería colocando un objeto metálico entre los bornes. Usar un voltímetro o hidrómetro.

No cargar una batería congelada ya que puede haber una explosión. Calentar la batería hasta 16°C (60°F).

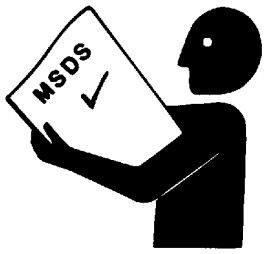
TS204 —UN—23AUG88

TX03679,000174A -63-03NOV08-1/1

Manejar conscientemente los productos químicos

El contacto directo con productos químicos peligrosos podría resultar en lesiones graves. Bajo ciertas condiciones, los lubricantes, refrigerantes, pinturas y adhesivos utilizados en esta máquina pueden ser peligrosos.

En caso de duda en cuanto a la manipulación y el uso seguros de estos productos químicos, ponerse en contacto con el concesionario autorizado para obtener una Hoja de datos de seguridad de materiales (MSDS) o visitar el sitio http://www.jdmsds.com en la Internet. La MSDS describe los peligros físicos y de salud, los procedimientos de uso seguro y las técnicas de respuesta de emergencia para las sustancias químicas. Seguir las recomendaciones de la MSDS para manejar los productos químicos con seguridad.



T133580 —UN—25AUG00

TX03679,00016D7 -63-03JAN07-1/1

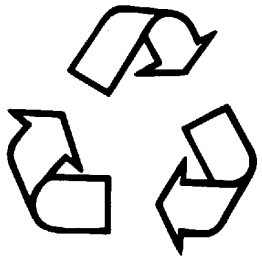
Eliminación adecuada de desechos

La eliminación incontrolada de desechos puede perjudicar al medio ambiente. El combustible, los aceites, refrigerantes, filtros y las baterías usadas en esta máquina pueden ser nocivos si no se desechan adecuadamente.

Nunca verter desechos en el suelo, en desagües o en arroyos, estanques o lagos, etc.

Los refrigerantes de acondicionadores de aire pueden dañar la atmósfera. Es posible que la reglamentación del gobierno exija el uso de un centro de servicio certificado para recuperar y reciclar refrigerante usado.

De no estar al tanto sobre la eliminación segura de residuos, ponerse en contacto con el centro de reciclaje local o con el concesionario para más información.



T133567 —UN—25AUG00

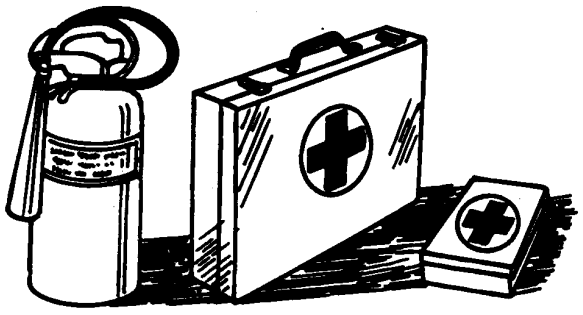
TX03679,0001733 -63-03NOV08-1/1

Estar preparado en caso de emergencia

Estar preparado para casos de emergencia o incendio.

Tener a mano un botiquín de primeros auxilios y un extintor.

Anotar los números de teléfono de médicos, ambulancias y bomberos y guardarlos cerca del teléfono.



TS291 —UN—23AUG88

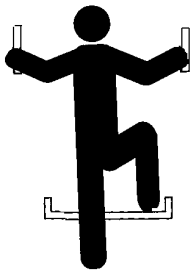
TX03679,000174B -63-03NOV08-1/1

Seguridad—Precauciones de funcionamiento

Usar los peldaños y asideros correctamente

Para evitar caídas, subir y bajarse del puesto del operador mirando hacia la máquina. Mantener 3 puntos de contacto con los peldaños y asideros. Nunca usar los controles de la máquina como asideros.

Tener sumo cuidado cuando el barro, la nieve o la humedad presenta condiciones resbaladizas. Mantener los peldaños limpios y libres de grasa y aceite. Nunca saltar para bajarse de la máquina. Nunca bajarse o subirse mientras la máquina está en movimiento.



T133468 —UN—30AUG00

TX03679,00016F2 -63-15MAR07-1/1

Arrancar el motor únicamente desde el puesto del operador

Evitar el movimiento inesperado de la máquina. Arrancar el motor solamente del asiento del operador. Verificar que todos los controles y herramientas de trabajo se encuentren en posición adecuada para una máquina estacionada.

Nunca intentar arrancar el motor desde el suelo. No intentar arrancar la máquina haciendo puente entre los bornes de la electroválvula del arrancador.

T133715 —UN—07SEP00

TX03679,0001799 -63-22APR10-1/1

Usar y mantener en buen estado el cinturón de seguridad

Usar el cinturón de seguridad al manejar la máquina. Abrocharse el cinturón de seguridad para subir o bajar la máquina de camiones y durante otros usos.

Examinar el cinturón de seguridad con frecuencia. Asegurarse que el cinturón no esté cortado ni deshilachado. Sustituir el cinturón de seguridad inmediatamente si alguna parte está dañada o no funciona correctamente.

T133716 —63—27MAR01

Cambiar el conjunto del cinturón de seguridad cada 3 años, sin importar su apariencia.

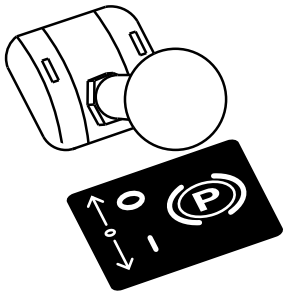
TX03679,00016DD -63-03NOV08-1/1

Evitar el movimiento accidental de la máquina

Evitar el accionamiento accidental de los controles cuando hay otros trabajadores presentes.

Asegurarse que la caja del volquete esté bajada durante las interrupciones del trabajo. Poner la palanca de cambios en punto muerto, aplicar el freno de estacionamiento y apagar el motor antes de permitir que otras personas se acerquen a la máquina.

Observar estas mismas precauciones antes de pararse, de abandonar el asiento del operador o de salir de la máquina.



T143805 —UN—20JUL01

TX14740,0001D31 -63-22JUN01-1/1

Precaución sobre los peligros en el sitio de trabajo

Evitar el contacto con las tuberías de gas, los cables enterrados y las tuberías de agua. Antes de comenzar el trabajo, llamar al servicio de ubicación de tuberías para identificar todas las líneas o tuberías de servicio público subterráneas.

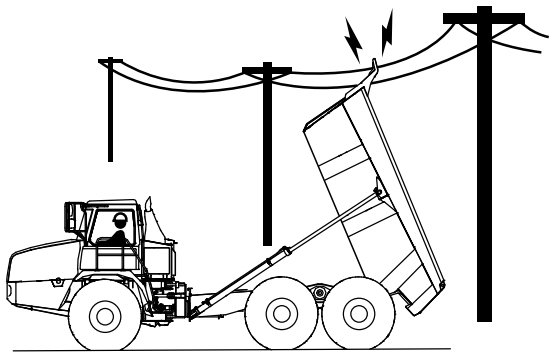
Preparar el sitio de trabajo de modo adecuado. Evitar manejar cerca de estructuras u objetos que pudieran caer en la máquina. Eliminar la basura que se pudiera mover súbitamente si se pasara por encima.

Evitar el contacto entre el aguilón o accesorio y obstáculos elevados o líneas de tendido eléctrico. Mantener siempre una distancia de por lo menos 3 m (10 ft) más dos veces la longitud del aislador de la línea entre la máquina y los cables aéreos.

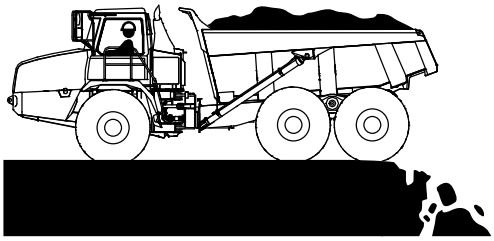
Mantener a las personas alejadas de la máquina en todo momento. Usar barricadas o un señalero para alejar a los vehículos y peatones de la máquina. Solicitar la ayuda de un señalero si es necesario mover la máquina en una zona congestionada o si la visibilidad está restringida. Siempre tener el señalero a plena vista. Establecer señales de mano con el señalero antes de arrancar la máquina.

Trabajar sólo sobre suelos firmes con resistencia suficiente para soportar el peso de la máquina. Prestar atención especial al trabajar cerca de barrancos o excavaciones.

Evitar trabajar debajo de bancos o pilas de materiales que sobresalgan y que pudieran derrumbarse debajo de la máquina o sobre ella.



T143350 —UN—06JUL01



T143748 —UN—20JUL01

Reducir la velocidad de la máquina al trabajar con una herramienta en el suelo o cerca del suelo en donde pudiera haber obstáculos ocultos (por ejemplo, al quitar nieve, fango, tierra, etc.). A velocidades altas, el chocar contra obstáculos (rocas, pavimento accidentado o pozos de inspección) puede causar una parada rápida. Siempre abrocharse el cinturón de seguridad.

VD76477,0001583 -63-06JUL07-1/1

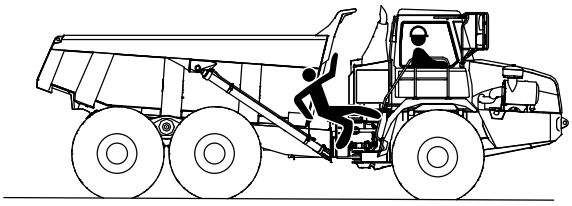
No admitir pasajeros en la máquina

Usar el cinturón de seguridad en todo momento.

Permitir que trabaje sólo un operador en la máquina excepto cuando sea necesario para la capacitación o períodos breves de observación.

Los pasajeros corren el riesgo de resultar lesionados. Se podrían caer de la máquina, quedar agarrados entre las piezas de la máquina o ser golpeados por objetos extraños. También podrían obstruir la vista del operador o impedir su capacidad para manejar la máquina con seguridad.

Usar el asiento para aprendiz sólo para instructores o personas que necesitan observar el funcionamiento de la máquina durante períodos breves.



T143354 —UN—06JUL01

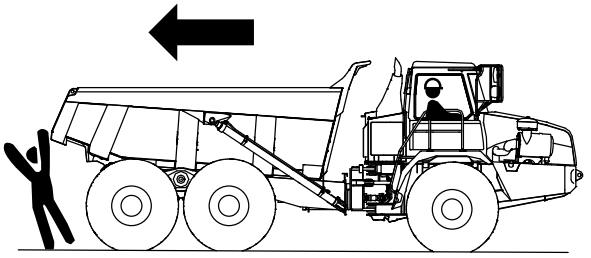
TX14740,0001D33 -63-23SEP10-1/1

Evitar ser atropellado por la máquina en retroceso

Antes de mover la máquina, asegurarse que todas las personas estén alejadas del paso de la máquina. Si las condiciones lo permiten, elevar la caja del volquete para tener mejor visibilidad hacia atrás. Usar los espejos como ayuda para revisar alrededor de la máquina. Mantener las ventanas y espejos limpios, bien ajustados y en buenas condiciones.

Asegurarse que la bocina de retroceso funciona correctamente.

Si la visibilidad no es buena, usar a un señalero para retroceder o en espacios estrechos. Mantener al señalero a la vista todo el tiempo. Usar señales de mano predeterminadas para comunicarse.



T143356 —UN—06JUL01

TX14740,0001D34 -63-22JUN01-1/1

Evitar el vuelco de la máquina

Usar el cinturón de seguridad en todo momento. No saltar si la máquina se vuelca. No podrá saltar lo suficientemente lejos y la máquina podría aplastarlo.

Tener sumo cuidado cuando la caja del volquete está elevada. La estabilidad de la máquina se reduce significativamente cuando la caja del volquete está elevada. Conducir lentamente. Evitar los virajes bruscos y el suelo desnivelado.

Tener cuidado en las pendientes y los terrenos blandos, rocosos o congelados. Las pendientes y los terrenos difíciles reducen la tracción y la estabilidad. Evitar las pilas de tierra y bancos o excavaciones que pudieran desmoronarse y hacer que la máquina se vuelque o caiga.

No sobrecargar la máquina. Las cargas de sobretamaño reducen la estabilidad de la máquina, aumentan la flexión de los neumáticos y erosionan las superficies de rodaje. También se reducen la capacidad de frenado y la vida útil de los frenos.

Si la máquina se vuelca, inspeccionar cuidadosamente los frenos y las líneas hidráulicas, el alambrado eléctrico y la estructura de la máquina antes de usarla.

T133716 —63—27MAR01

T144185 —UN—23JUL01

TX14740,0001D3E -63-20JUL01-1/1

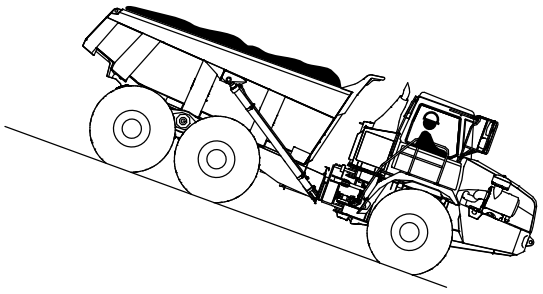
Conducción en pendientes

Siempre que sea posible se debe evitar manejar en pendientes laterales.

Revisar las condiciones del freno de servicio frecuentemente al usar la máquina en pendientes.

Elegir una marcha baja antes de descender la pendiente. La pendiente máxima sobre la cual se puede trabajar queda limitada por las condiciones del suelo y la carga que se está manejando.

Usar el retardador de la transmisión y los frenos de servicio para controlar la velocidad. Si se aplican los frenos repentinamente con la caja del volquete cargada se podría perder el control de la máquina.



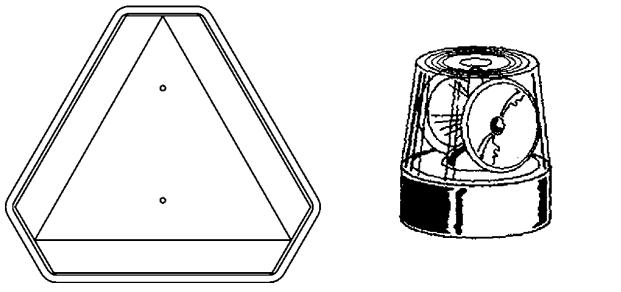
T143361 —UN—27JUN01

TX14740,0000003 -63-24JAN03-1/1

Manejo o conducción sobre vías públicas

Las máquinas que trabajan cerca del tránsito vehicular o que viajan a velocidades inferiores que las normales en carreteras deben tener luces y señales adecuadas para asegurar que sean visibles a los demás conductores. Los espejos son especialmente importantes para el operador al conducir en carreteras.

Instalar luces y proyectores adicionales, emblemas de vehículo de movimiento lento (VML) y otros dispositivos, y usarlos según se requiera para que la máquina sea visible y se identifique como una máquina de trabajo. Revisar los reglamentos de la localidad para asegurar el cumplimiento con los mismos. Mantener estos dispositivos limpios y en buenas condiciones.



T141891 —UN—22MAY01

TX03679,00017C8 -63-30APR01-1/1

Inspección y mantenimiento de la estructura

Una estructura antivuelco dañada debe cambiarse, no volverse a usar.

Se perjudicaría la protección ofrecida por la estructura antivuelco si llegara a dañarse, estuviera involucrada en un vuelco, o se la alterara de alguna manera, incluyendo la soldadura, dobladura, perforación de agujeros o corte.

Si por algún motivo se ha aflojado o retirado la estructura antivuelco, inspeccionarla minuciosamente antes de volver a usar la máquina.

Para dar mantenimiento a la estructura antivuelco:

- Cambiar la tornillería faltante por otra de categoría apropiada.
- Revisar el par de apriete de la tornillería.
- Revisar los montajes aisladores en busca de daños, soltura o desgaste; cambiarlos de ser necesario.
- Revisar la estructura antivuelco en busca de grietas y daños físicos.

TX03679,000179F -63-07SEP06-1/1

Agregar y usar los accesorios con seguridad

Siempre verificar la compatibilidad de los accesorios poniéndose en contacto con un concesionario autorizado. El agregar accesorios no aprobados puede afectar la estabilidad y seguridad de la máquina y podría crear un peligro para las demás personas cerca de la máquina.

Asegurarse que una persona capacitada participe en la instalación del accesorio. Agregar protectores a la máquina si se requiere o se recomienda protección para el operador. Verificar que todas las conexiones estén aseguradas y que el accesorio responda adecuadamente a los controles.

Leer detenidamente el manual del accesorio y seguir todas las instrucciones y advertencias. En un lugar sin personas y obstrucciones, manejar cuidadosamente el accesorio para aprender sus características y el alcance de movimiento.

TX03679,00016F0 -63-24JAN07-1/1

Estacionar y preparar la máquina para el mantenimiento de forma segura

Advertir a los demás respecto a trabajos de mantenimiento. Siempre estacionar y preparar la máquina adecuadamente para el servicio de mantenimiento o reparación.

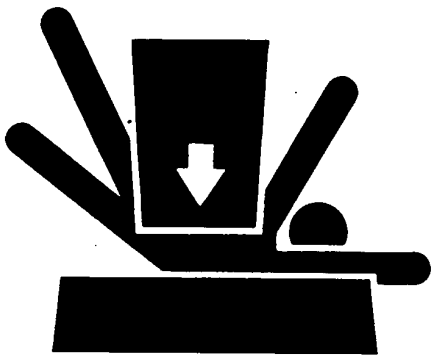
- Estacionar la máquina en una superficie nivelada.
- Bajar la caja del volquete a menos que se requiera la posición elevada para el servicio.
- Aplicar el freno de estacionamiento.
- Apagar el motor y retirar la llave.
- Colocar un rótulo de “No usar” en un lugar visible del puesto del operador.
- Colocar la barra de bloqueo de articulación.
- Instalar los bloqueos de servicio si la caja del volquete o la cabina se eleva para el servicio.

Apoyar la máquina de forma segura antes de trabajar bajo la misma.

Instalar cuñas en las ruedas para asegurarse que la máquina no pueda moverse ni hacia atrás ni hacia adelante durante los trabajos de mantenimiento.

Entender los procedimientos de servicio antes de iniciar las reparaciones. Mantener la zona de trabajo limpia y seca. Emplear a dos personas cuando el motor deba estar en marcha para el trabajo de reparación.

T133332 —63—21JUL10



TS229 —UN—23AUG88

TX14740,0001D36 -63-22JUN01-1/1

Mantenimiento seguro de los neumáticos

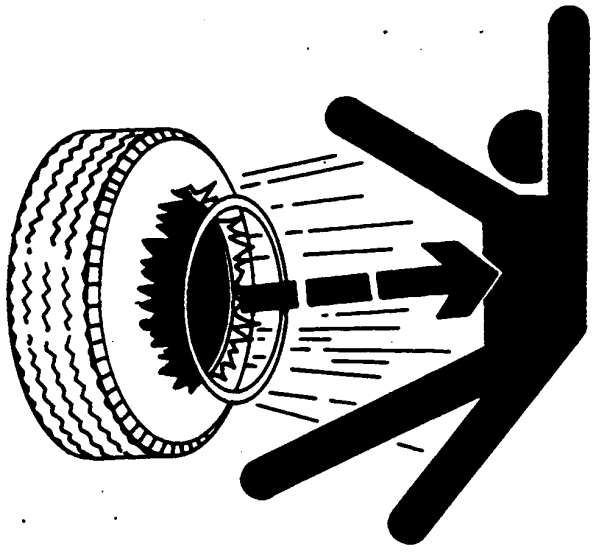
La separación violenta entre neumáticos y llanta puede causar lesiones muy graves y hasta mortales.

El montaje de neumáticos debe encargarse tan sólo a personas experimentadas que posean las herramientas necesarias para ello.

Prestar atención a la presión de inflado correcta de los neumáticos. Nunca calentar o efectuar trabajos de soldadura en una rueda con neumático montado. El calor puede originar un aumento de la presión de inflado provocando la explosión del neumático. Las soldaduras pueden debilitar o deformar la estructura de la rueda.

Al inflar neumáticos, utilizar una boquilla con traba y una manguera de extensión que le permita ponerse en un lado y NO en frente o por encima del neumático. Utilizar una jaula de seguridad si está disponible.

Comprobar los neumáticos y las ruedas diariamente. No trabajar con neumáticos inflados insuficientemente, con grietas, bultos, llantas deterioradas o con tornillos y tuercas faltantes.



TS211 —UN—23AUG88

DX,RIM -63-24AUG90-1/1

Mantenimiento seguro del sistema de refrigeración

La salida violenta de refrigerante bajo presión puede causar quemaduras graves.

Detener el motor. Quitar el tapón únicamente cuando pueda sujetarse con la mano. Aflojar lentamente el tapón para aliviar la presión antes de quitarlo del todo.

TS281 —UN—23AUG88

DX,RCAP -63-04JUN90-1/1

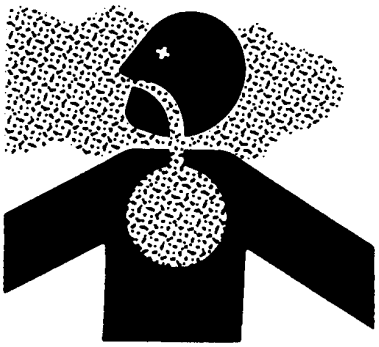
Quitar la pintura antes de soldar o calentar

Evitar la inhalación de humo o polvo potencialmente tóxico.

Al soldar o al utilizar un soplete sobre una zona con pintura, puede desprenderse humo tóxico.

Quitar la pintura antes de calentar:

- Quitar 100 mm (4 in.) como mínimo de la zona afectada por el calentamiento. Si no es posible quitar la pintura, utilizar una mascarilla de protección adecuada antes de calentar o soldar.
- Si se quita la pintura con un chorro de arena o con una lijadora mecánica, evitar inhalar el polvo. Utilizar una mascarilla de protección adecuada.
- En caso de emplear disolvente o decapante, eliminar los restos de decapante con agua y jabón, antes de soldar. Retirar de las inmediaciones los envases de disolvente o decapantes y otros materiales inflamables de la zona. Ventilar el local durante al menos 15 minutos antes de soldar o calentar.



TS220 —UN—23AUG88

No utilizar un disolvente clorurado en áreas donde se llevan a cabo trabajos de soldadura.

Realizar todos los trabajos en una zona bien ventilada para eliminar el polvo y los gases nocivos.

Desechar la pintura y el disolvente de forma adecuada.

DX,PAINT -63-24JUL02-1/1

Hacer las reparaciones con soldadura de forma segura

IMPORTANTE: Desconectar la energía eléctrica antes de hacer trabajos de soldadura. Desconectar el interruptor de la batería o desconectar el cable positivo de la batería. Separar los conectores del grupo de cables a los microprocesadores del motor y del vehículo.

T133547 —UN—31AUG00

Evitar soldar o calentar cerca de tuberías de fluido a presión. El líquido inflamable puede causar quemaduras graves si las tuberías a presión fallan como resultado del calentamiento. No dejar que el calor pase más allá del área de trabajo hasta las tuberías a presión.

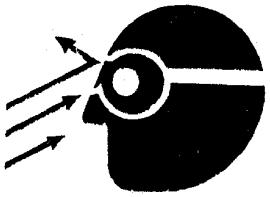
Quitar la pintura adecuadamente. No inhalar el polvo ni los humos de pintura. Emplear a un técnico capacitado en soldadura para las reparaciones estructurales. Asegurarse que haya una buena ventilación. Usar gafas de seguridad y equipo protector para efectuar tareas de soldadura.

TX03679,00016D5 -63-25APR08-1/1

Insertar los pasadores metálicos con seguridad

Siempre usar gafas protectoras o anteojos de seguridad y otro equipo protector antes de golpear piezas endurecidas. El martillar sobre piezas metálicas endurecidas tales como los pasadores y dientes del cucharón podría desprender partículas metálicas a alta velocidad.

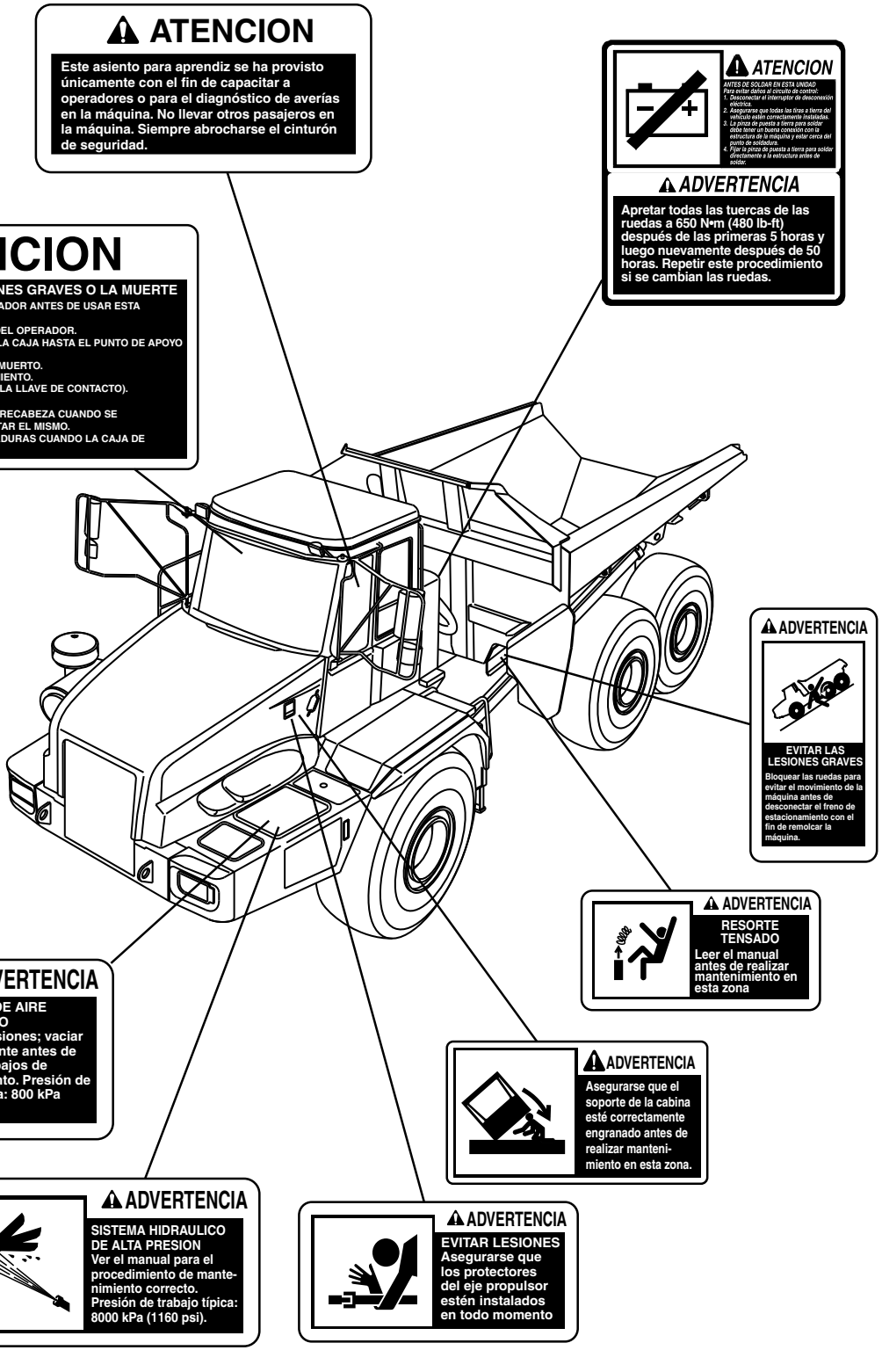
Usar un martillo blando o una barra de latón entre el martillo y el objeto para impedir los desprendimientos de partículas metálicas.



T133738 —UN—14SEP00

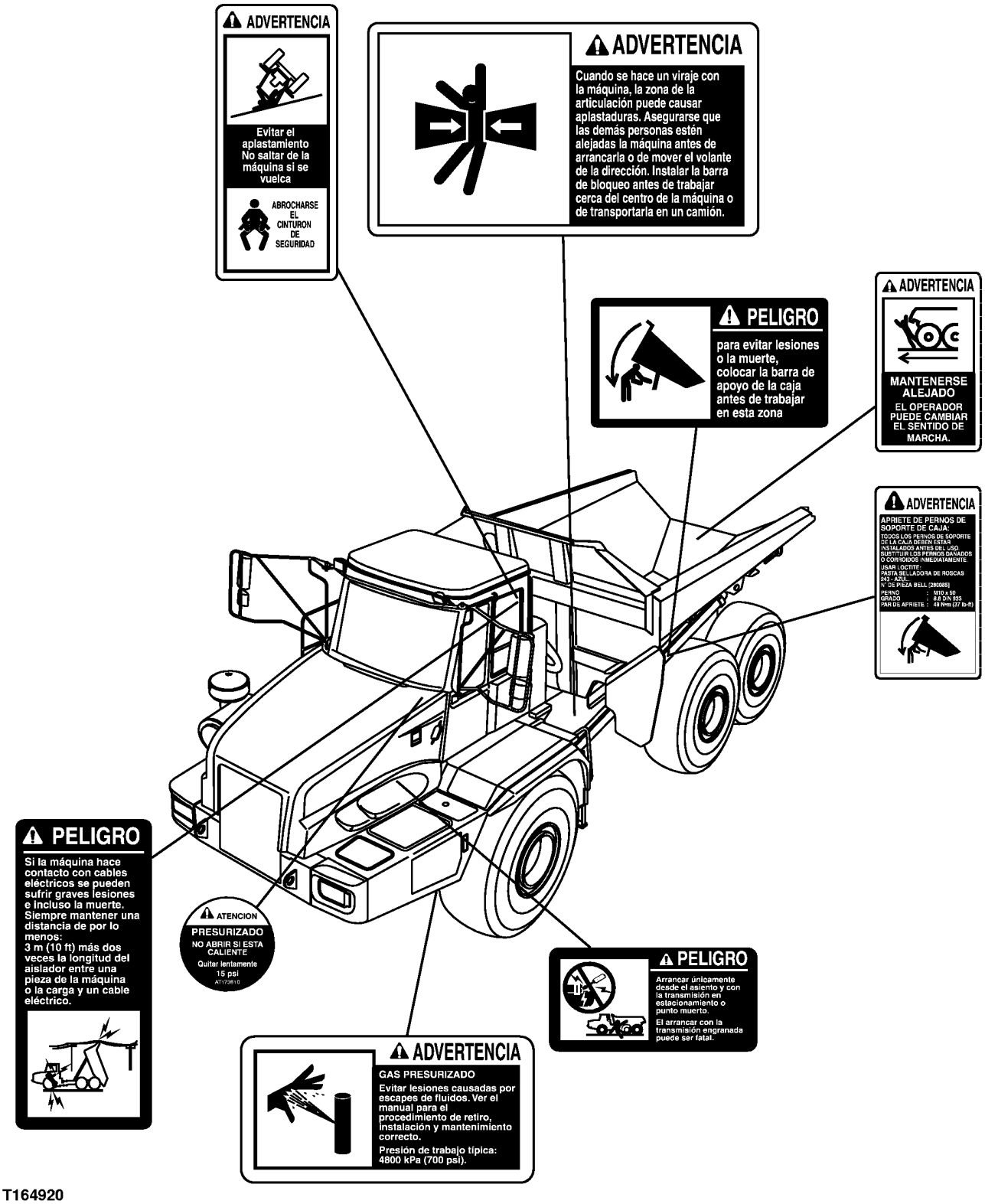
TX03679,0001745 -63-03JAN07-1/1

Etiquetas de seguridad


⚠ ATENCION
Este asiento para aprendiz se ha provisto únicamente con el fin de capacitar a operadores o para el diagnóstico de averías en la máquina. No llevar otros pasajeros en la máquina. Siempre abrocharse el cinturón de seguridad.
⚠ ATENCION
ANTES DE SOLDAR EN ESTA UNIDAD
Para evitar daños al circuito de control:
1. Desconectar el interruptor de desconexión eléctrica.
2. Asegurarse que todas las tiras a tierra del vehículo estén correctamente instaladas.
3. La pinza de puesta a tierra para soldar debe tener un buena conexión con la estructura de la máquina y estar cerca del punto de soldadura.
4. Fijar la pinza de puesta a tierra para soldar directamente a la estructura antes de soldar.
⚠ ADVERTENCIA
Apretar todas las tuercas de las ruedas a 650 N•m (480 lb-ft) después de las primeras 5 horas y luego nuevamente después de 50 horas. Repetir este procedimiento si se cambian las ruedas.
⚠ ATENCION
EVITAR LA POSIBILIDAD DE LESIONES GRAVES O LA MUERTE
*LEER Y COMPRENDER EL MANUAL DEL OPERADOR ANTES DE USAR ESTA MAQUINA.
*MANEJAR UNICAMENTE DESDE EL ASIENTO DEL OPERADOR.
*ANTES DE ABANDONAR EL ASIENTO: BAJAR LA CAJA HASTA EL PUNTO DE APOYO EN EL CHASIS.
PONER LA TRANSMISION EN PUNTO MUERTO.
APLICAR EL FRENO DE ESTACIONAMIENTO.
APAGAR EL MOTOR (DESCONECTAR LA LLAVE DE CONTACTO).
*NO LLEVAR PASAJEROS.
*NO CHOCAR CONTRA OBSTACULOS DE SOBRECABEZA CUANDO SE TRABAJA CON EL CAMION O AL TRANSPORTAR EL MISMO.
*TENER SUMO CUIDADO PARA EVITAR VOLCADURAS CUANDO LA CAJA DE VOLQUETE ESTA ELEVADA.
⚠ ADVERTENCIA
EVITAR LAS LESIONES GRAVES
Bloquear las ruedas para evitar el movimiento de la máquina antes de desconectar el freno de estacionamiento con el fin de remolcar la máquina.
⚠ ADVERTENCIA
RESORTE TENSADO
Leer el manual antes de realizar mantenimiento en esta zona
⚠ ADVERTENCIA
DEPOSITO DE AIRE COMPRIMIDO
Evitar las lesiones; vaciar completamente antes de efectuar trabajos de mantenimiento. Presión de trabajo típica: 800 kPa (116 psi).
⚠ ADVERTENCIA
Asegurarse que el soporte de la cabina esté correctamente engranado antes de realizar mantenimiento en esta zona.
⚠ ADVERTENCIA
SISTEMA HIDRAULICO DE ALTA PRESION
Ver el manual para el procedimiento de mantenimiento correcto.
Presión de trabajo típica: 8000 kPa (1160 psi).
⚠ ADVERTENCIA
EVITAR LESIONES
Asegurarse que los protectores del eje propulsor estén instalados en todo momento
T148212
T148212 —63—21NOV01

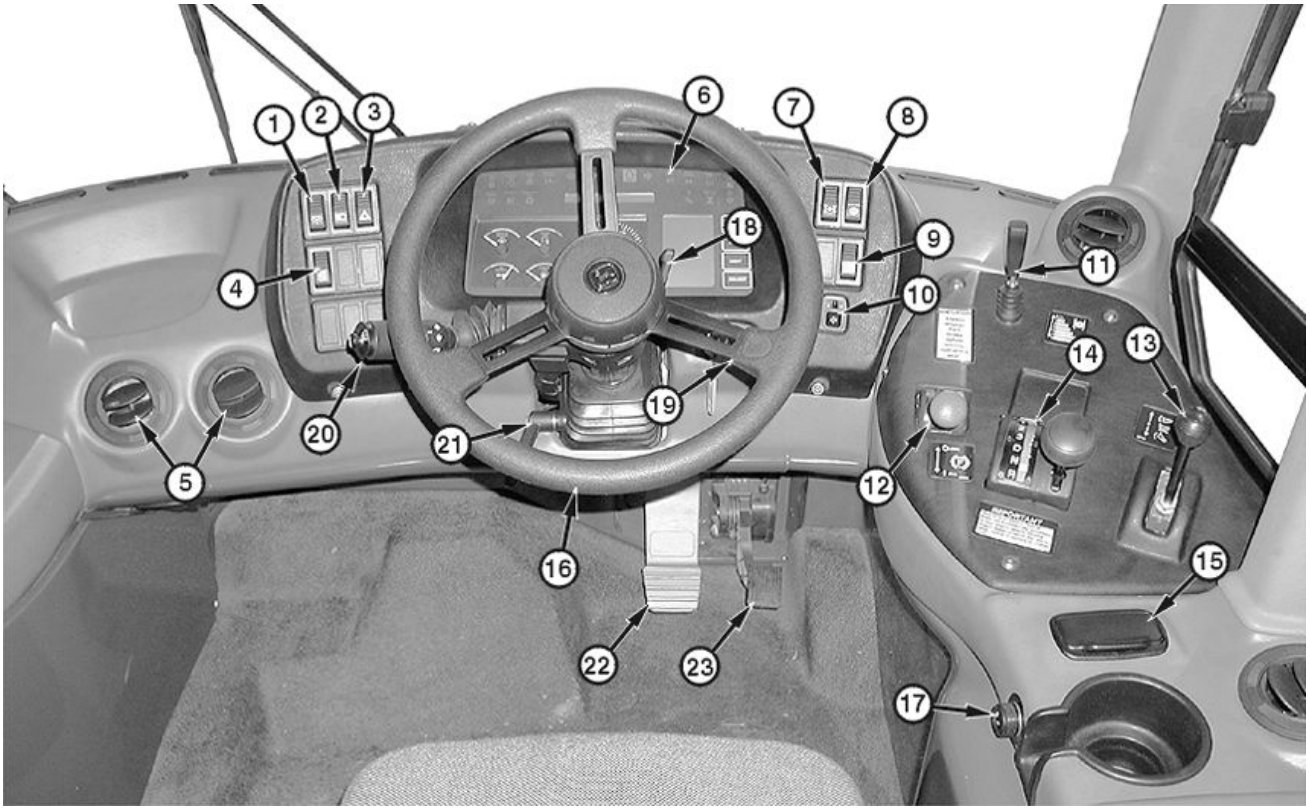
Continúa en la siguiente página

OUO1043,0000DF4 -63-30OCT01-1/2


ADVERTENCIA
Evitar el aplastamiento No saltar de la máquina si se vuelca
ABROCHARSE EL CINTURON DE SEGURIDAD
ADVERTENCIA
Cuando se hace un viraje con la máquina, la zona de la articulación puede causar aplastaduras. Asegurarse que las demás personas estén alejadas la máquina antes de arrancarla o de mover el volante de la dirección. Instalar la barra de bloqueo antes de trabajar cerca del centro de la máquina o de transportarla en un camión.
PELIGRO
para evitar lesiones o la muerte, colocar la barra de apoyo de la caja antes de trabajar en esta zona
ADVERTENCIA
MANTENERSE ALEJADO
EL OPERADOR PUEDE CAMBIAR EL SENTIDO DE MARCHA.
ADVERTENCIA
APRIETE DE PERNOS DE SOPORTE DE CAJA:
TODOS LOS PERNOS DE SOPORTE DE LA CAJA DEBEN ESTAR INSTALADOS ANTES DEL USO. SUBSTITUIR LOS PERNOS DAÑADOS O CORROIDOS INMEDIATAMENTE.
USAR LOCTITE:
PASTA SELLADORA DE ROSCAS 243 - AZUL.
Y DE PIEZA BELL (2R0085)
PERNO : M10 x 50
GRADO : 8.8 DIN 933
PAR DE APRIETE : 49 Nm (37 lb-ft)
PELIGRO
Si la máquina hace contacto con cables eléctricos se pueden sufrir graves lesiones e incluso la muerte. Siempre mantener una distancia de por lo menos: 3 m (10 ft) más dos veces la longitud del aislador entre una pieza de la máquina o la carga y un cable eléctrico.
ATENCION
PRESURIZADO
NO ABRIR SI ESTA CALIENTE
Quitar lentamente
15 psi
AT173810
PELIGRO
Arrancar únicamente desde el asiento y con la transmisión en estacionamiento o punto muerto.
El arrancar con la transmisión engranada puede ser fatal.
ADVERTENCIA
GAS PRESURIZADO
Evitar lesiones causadas por escapes de fluidos. Ver el manual para el procedimiento de retiro, instalación y mantenimiento correcto.
Presión de trabajo típica: 4800 kPa (700 psi).
T164920
T164920 —63—03FEB03

OUO1043,0000DF4 -63-30OCT01-2/2

Controles del operador

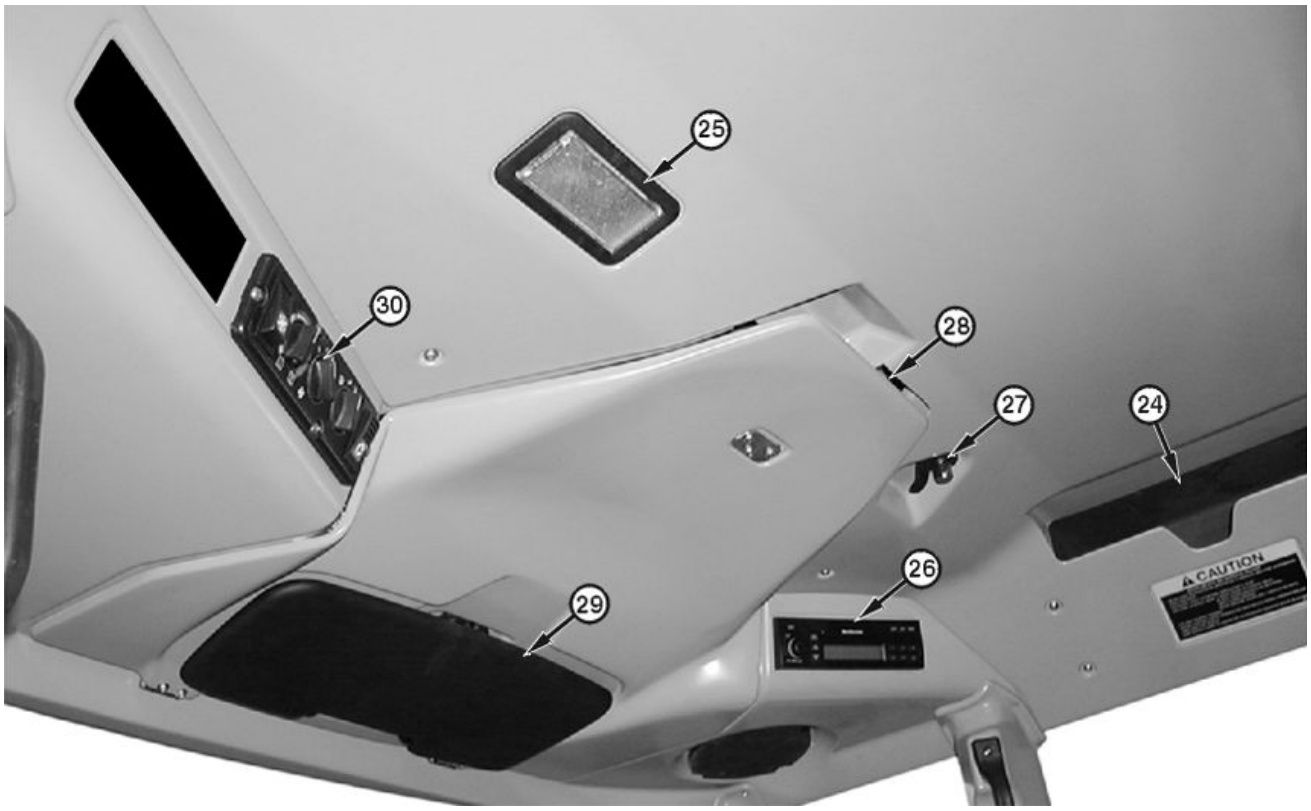


T147633B —UN—08NOV01

1— Control de la luz del techo
2— Control de faros
3— Control de luces de advertencia
4— Control del descongelador de los espejos retrovisores—Si lo tiene
5— Salidas de aire (6)
6— Tablero de instrumentos
7— Control de traba de puentes
8— Control de retención de gama
9— Interruptor del sistema auxiliar de arranque
10— Controles de ajuste de los espejos retrovisores—Si los tiene
11— Palanca de control del retardador de par motor de la transmisión
12— Palanca de freno de estacionamiento
13— Palanca de control de la caja del volquete
14— Palanca de cambios
15— Cenicero (2)
16— Volante de la dirección
17— Encendedor de cigarrillos
18— Palanca de ajuste telescópico de la columna de la dirección
19— Llave de contacto
20— Palanca de la columna de la dirección
21— Palanca de ajuste de inclinación de la columna de la dirección
22— Pedal de frenos de servicio
23— Pedal acelerador

Continúa en la siguiente página

OUO1043,0000DF5 -63-30OCT01-1/2



T142703C —UN—15NOV01

24— Compartimiento para el manual del operador
25— Luz de techo interior
26— Radio—Si la tiene
27— Traba del compartimiento de disyuntores
28— Compartimiento de disyuntores
29— Visera
30— Tablero de control del calefactor y el acondicionador de aire

OUO1043,0000DF5 -63-30OCT01-2/2

Funciones de controles del operador

1. **Control de la luz del techo:** Presionar la mitad inferior del interruptor para encender la luz del techo. Presionar la mitad superior del interruptor para apagar la luz del techo.
2. **Control de faros:**

   NOTA: Las luces de estacionamiento, de cola y del tablero de instrumentos se iluminan cuando el control de faros está en la posición central con la llave de contacto CONECTADA o DESCONECTADA. Los faros se iluminan solamente cuando el control está hacia abajo y la llave de contacto está CONECTADA.

   El control de faros es un control de tres posiciones que se usa para controlar los faros, las luces de cola y las luces de estacionamiento.
   - Mitad superior del control presionada—Luces APAGADAS
   - Mitad inferior del control presionada hasta el primer tope—Luces de estacionamiento, luces de cola e iluminación del tablero de instrumentos ENCENDIDAS
   - Mitad inferior del control presionada hasta la posición de tope—Faros ENCENDIDOS
3. **Control de luces de advertencia:** Presionar la mitad inferior del control para encender las luces de advertencia. Presionar la mitad superior del control para apagar las luces de advertencia.
4. **Control del descongelador de los espejos retrovisores (si lo tiene):** Presionar la mitad inferior del control para encender los descongeladores de los espejos. Presionar la mitad superior del control para apagar los descongeladores de los espejos.
5. **Salidas de aire (6):** Ajustar las salidas de aire para controlar el flujo de aire en la cabina.
6. **Tablero de instrumentos:** Contiene instrumentos e indicadores.
7. **Control de traba de puentes:**

   IMPORTANTE: La traba de puentes sólo debe usarse cuando las condiciones de tracción son pobres. NO usar en superficies pavimentadas o niveladas.

   Reducir la velocidad del motor (presionar el pedal del acelerador menos de 10%) y presionar la mitad inferior del control para engranar la traba de puentes. Presionar la mitad superior del control para desengranar la traba de puentes.
8. **Control de retención de gama:** Presionar la mitad inferior del control para activar la retención de gama. Presionar la mitad superior del control para desactivar la retención de gama.
9. **Control del sistema auxiliar de arranque:**

   IMPORTANTE: Nunca hacer funcionar el arrancador durante más de 17 segundos por intento. Si el motor no arranca después de 2 ó 3 intentos, volver a girar la llave de contacto a la posición de DESCONECTADO. Esperar aprox. 1 minuto e intentar otra vez.

   IMPORTANTE: Evitar dañar el motor. Usar el auxiliar de arranque cuando la temperatura esté bajo 0°C (32°F) y solamente cuando el motor esté FRIO.

   Si la temperatura es menor que 0°C (32°F) y el motor está FRIO, presionar el control del sistema auxiliar de arranque mientras se arranca el motor.
10. **Controles de ajuste de los espejos retrovisores (si los tiene):** Seleccionar el espejo izquierdo o derecho. Ajustar el espejo hacia arriba, abajo, izquierda o derecha según la preferencia del operador.
11. **Palanca de control del retardador de par motor de la transmisión:** Mover la palanca hacia adelante o hacia atrás, según lo requieran las condiciones de conducción, para ajustar el porcentaje de retardador de par motor aplicado cuando se suelta el pedal acelerador.
12. **Palanca de freno de estacionamiento:**

    ⚠ ATENCIÓN: Para evitar lesiones, impedir que la máquina se mueva inesperadamente. NO dejar la máquina sin vigilancia mientras el motor está funcionando.

    Si el operador debe dejar la máquina con el motor funcionando, el operador DEBE poner la transmisión en punto muerto (N), aplicar el freno de estacionamiento, colocar cuñas en las ruedas y tomar todas las restantes medidas necesarias para impedir que la máquina se mueva.

    IMPORTANTE: Después de soltar el freno de estacionamiento, esperar hasta que se apague el indicador del freno de estacionamiento en el tablero de instrumentos antes de conducir la máquina.

    Levantar y empujar la palanca hacia adelante para soltar el freno de estacionamiento. Tirar de la palanca hacia atrás hasta que se trabe en su posición para aplicar el freno de estacionamiento.
13. **Palanca de control de la caja del volquete:**

    NOTA: La palanca de control de la caja del volquete tiene un resorte para hacerla regresar a la posición central después de soltarla.

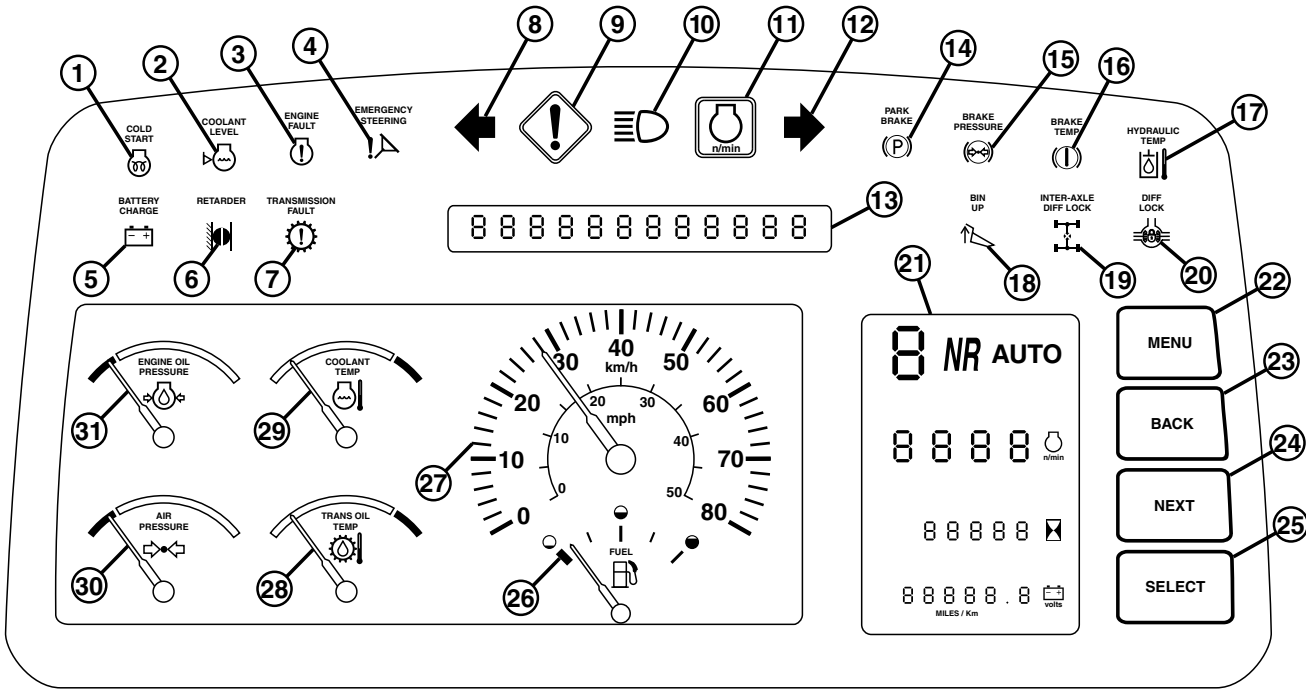
    Tirar de la palanca hacia atrás para elevar la caja del volquete. Empujar la palanca hacia adelante para bajar la caja del volquete. Empujar la palanca hacia adelante hasta el tope para dejar la caja del volquete en posición de flotación.
14. **Tablero de control de la transmisión:** Selecciona el sentido de avance y la marcha máxima.

Continúa en la siguiente página

15. **Cenicero:** Los ceniceros se ofrecen para la comodidad del operador.
16. **Volante de la dirección:** Girar el volante de la dirección para controlar la dirección de la máquina.
17. **Encendedor de cigarrillos:** El encendedor de cigarrillos se ofrece para la comodidad del operador.
18. **Palanca de ajuste telescópico de la columna de la dirección:** Afloja la abrazadera de la dirección telescópica para tirar de la columna de la dirección hacia afuera o presionarla hacia adentro para la comodidad del operador.
19. **Llave de contacto:** Insertar la llave y girarla para arrancar el motor.
20. **Palanca de la columna de la dirección:** La palanca de la columna de la dirección controla la bocina, los limpia y lavaparabrisas, los señalizadores de viraje y la intensidad de los faros.
21. **Palanca de ajuste de inclinación de la columna de la dirección:** Afloja la abrazadera de inclinación de la dirección para permitir inclinar la columna de la dirección hacia arriba o hacia abajo según la preferencia del operador.
22. **Pedal de frenos de servicio:** Pisar el pedal para aplicar los frenos de servicio.
23. **Pedal acelerador:** Pisar el pedal para aumentar la velocidad. Soltar el pedal para reducir la velocidad de la máquina. El retardador se engranará, según se requiera, cuando se suelta el pedal.
24. **Compartimiento para manual del operador:** Guardar el manual del operador en el compartimiento para el manual del operador.
25. **Luz de techo interior:** Proporciona al operador una luz en la cabina.
26. **Radio (si la tiene):** Se proporciona para la comodidad del operador.
27. **Traba del compartimiento de disyuntores:** Presionar el botón de la traba para abrir el compartimiento de disyuntores.
28. **Compartimiento de disyuntores:** Abrir la puerta del compartimiento de disyuntores para acceder a los disyuntores de la máquina.
29. **Visera:** Bajar y ajustar la visera según se requiera.
30. **Tablero de control del calefactor y el acondicionador de aire:** Usar el tablero de control del calefactor y el acondicionador de aire para controlar la temperatura de la cabina.

TX14740,0000008 -63-06FEB03-2/2

Tablero de instrumentos



T142483

T142483 —UN—03OCT01

1— Indicador de arranque en frío
2— Nivel de refrigerante
3— Indicador de aviso de servicio del motor (marcado ENGINE FAULT)
4— Indicador de dirección auxiliar (marcado EMERGENCY STEERING)
5— Indicador de carga de baterías
6— Indicador de retardador de la transmisión
7— Indicador de aviso de servicio de la transmisión (marcado TRANSMISSION FAULT)
8— Indicador de señalizador de viraje a izquierda
9— Indicador de aviso de servicio
10— Indicador de foco alto
11— Indicador de sobrevelocidad del motor
12— Indicador de señalizador de viraje a derecha
13— Pantalla de mensajes
14— Freno de estacionamiento
15— Presión de aceite de frenos
16— Indicador de temperatura de los frenos
17— Indicador de temperatura de aceite hidráulico
18— Indicador de caja del volquete elevada (marcado Bin Up)
19— Indicador de traba de puentes (marcado Inter-Axle Diff Lock)
20— Indicador de traba del diferencial (marcado Diff Lock)—No se usa
21— Pantalla de datos
22— Botón MENU
23— Botón BACK
24— Botón NEXT
25— Botón de selección
26— Medidor de combustible
27— Velocímetro
28— Termómetro de aceite de transmisión
29— Termómetro del refrigerante
30— Medidor de presión de aire
31— Manómetro de aceite del motor

OUO1043,0000DD0 -63-27JUL01-1/1

Funciones del tablero de instrumentos

1. **Indicador de arranque en frío:** El indicador se ilumina cuando se gira la llave de contacto en sentido horario a la posición de MARCHA. El indicador se apaga luego de 20 segundos, dependiendo de la temperatura del motor, para indicar que el proceso de precalentamiento ha concluido.
2. **Indicador de nivel de refrigerante:**

   IMPORTANTE: Si se enciende el indicador de nivel de refrigerante, parar la máquina y apagar el motor inmediatamente para evitar daños al motor.

   NOTA: El indicador de bajo nivel de refrigerante destella momentáneamente cuando se conecta la llave de contacto para arrancar el motor.

   El indicador se ilumina cuando el nivel de refrigerante del motor está bajo.
3. **Indicador de aviso de servicio del motor (marcado ENGINE FAULT):** El indicador de aviso de servicio del motor se ilumina y permanece iluminado cuando se ha detectado un código de servicio del motor.
4. **Indicador de dirección auxiliar (marcado EMERGENCY STEERING):**

   IMPORTANTE: En caso de una avería del motor o de la bomba principal, el sistema de dirección auxiliar impulsado por las ruedas permite al operador conducir la máquina para pararla de manera controlada.

   El indicador se ilumina cuando se activa el sistema de la dirección auxiliar. Parar la máquina y tomar las medidas correctivas del caso. El sistema de dirección auxiliar es impulsado por las ruedas y no está destinado para el uso continuo.
5. **Indicador de carga de baterías:** El indicador se ilumina cuando la salida del alternador es baja.
6. **Indicador de retardador de la transmisión:** El indicador se ilumina cuando el retardador de la transmisión está engranado.
7. **Indicador de aviso de servicio de la transmisión (marcado TRANSMISSION FAULT):** El indicador de aviso de servicio de la transmisión se ilumina y permanece iluminado cuando se detecta un código de servicio de la transmisión por patinaje del embrague.
8. **Indicador de señalizador de viraje a izquierda:** El indicador se ilumina cuando el indicador de viraje a izquierda está activado.
9. **Indicador de aviso de servicio:** El indicador se ilumina si se requiere servicio. No es necesario apagar el motor inmediatamente, pero se deberá investigar y corregir la causa lo antes posible.
10. **Indicador de foco alto:** El indicador se ilumina cuando los focos altos están activados.
11. **Indicador de sobrevelocidad del motor:**

    IMPORTANTE: Si el indicador de sobrevelocidad del motor se ilumina, aplicar los frenos de servicio inmediatamente para reducir la velocidad del motor.

    NO exceder las 2800 rpm o se pueden causar daños graves al motor o a la transmisión.

    El indicador se ilumina cuando la velocidad del motor es mayor que 2800 rpm.
12. **Indicador de señalizador de viraje a derecha:** El indicador se ilumina cuando el indicador de viraje a derecha está activado.
13. **Pantalla de mensajes:** Visualiza información de la máquina para el operador.
14. **Indicador de freno de estacionamiento:** El indicador se ilumina para indicar que el freno de estacionamiento está aplicado y la palanca de la transmisión está en punto muerto.
15. **Indicador de presión de aceite de frenos:** El indicador se ilumina cuando la presión de aceite de los frenos es baja o el acumulador de los frenos ha perdido la carga. Parar la máquina de inmediato y aplicar el freno de estacionamiento. Tomar las medidas correctivas del caso.
16. **Indicador de temperatura de los frenos:** El indicador se ilumina cuando la temperatura de los frenos es demasiado alta.
17. **Indicador de temperatura de aceite hidráulico:** El indicador se ilumina cuando la temperatura del aceite hidráulico es mayor que 104°C (220°F). Si la temperatura del aceite hidráulico es demasiado alta, detener el trabajo. Permitir que el motor funcione a ralentí rápido durante 3 minutos y permitir que el aceite se enfríe. Si el indicador permanece iluminado, detener la máquina y consultar al concesionario autorizado.
18. **Indicador de caja del volquete elevada (marcado Bin Up):** El indicador se ilumina cuando la caja está levantada del bastidor.
19. **Indicador de traba de puentes (marcado INTER-AXLE DIFF LOCK):** El indicador se ilumina cuando la traba de puentes está engranada.
20. **Indicador de traba del diferencial (marcado Diff Lock):** No se usa.
21. **Pantalla de datos:** Visualiza información de la máquina.
22. **Botón MENU:** Se usa para avanzar por la unidad del monitor.
23. **Botón BACK:** Se usa para avanzar por la unidad del monitor.
24. **Botón NEXT:** Se usa para avanzar por la unidad del monitor.
25. **Botón Select:** Se usa para avanzar por la unidad del monitor.
26. **Medidor de combustible:** El indicador señala el nivel de combustible en el tanque.
    Siempre llenar el tanque de combustible al final de la jornada para eliminar la condensación del tanque.
27. **Velocímetro:** El velocímetro indica la velocidad de avance en kilómetros por hora (km/h) o millas por hora (mph).

Continúa en la siguiente página

28. **Termómetro de aceite de transmisión:**

    IMPORTANTE: NO exceder la temperatura máxima de funcionamiento de la transmisión de 145°C (293°F) para evitar dañar la transmisión.

    El medidor indica la temperatura del aceite de la transmisión. La temperatura de funcionamiento normal se indica por medio de la zona verde. Si la aguja señala hacia la zona roja, dejar que la transmisión se enfríe.
29. **Termómetro del refrigerante:**

    IMPORTANTE: Para evitar daños a la máquina, NO usar la máquina si la temperatura del refrigerante del motor es elevada.

    El medidor indica la temperatura del refrigerante del motor. La temperatura de funcionamiento normal se indica por medio de la zona verde. Si la aguja apunta a la zona roja, parar la máquina y dejar que el motor se enfríe.
30. **Medidor de presión de aire:**

    ATENCIÓN: Para evitar lesiones o daños a la máquina, NO usar la máquina si la presión de aire es baja.

    El medidor indica la presión de aire del sistema. La presión de funcionamiento normal se indica por medio de la zona verde. Si la aguja apunta hacia la zona roja, parar la máquina y tomar las medidas correctivas del caso.
31. **Manómetro de aceite del motor:**

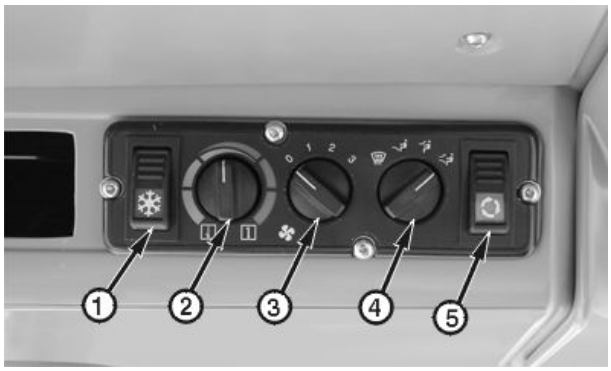
    IMPORTANTE: Para evitar daños a la máquina, NO usar la máquina si la presión de aceite del motor es baja.

    El manómetro indica la presión de aceite del motor. La presión de funcionamiento normal se indica por medio de la zona verde. Si la aguja apunta hacia la zona roja, parar la máquina y tomar las medidas correctivas del caso.

OUO1043,0000DAE -63-06FEB03-2/2

Controles del calefactor y acondicionador de aire

1. **Control del acondicionador de aire:** Presionar la mitad inferior del control para activar el acondicionador de aire o el descongelador. Presionar la mitad superior del control para apagar el acondicionador de aire o el descongelador.
2. **Perilla de control de temperatura:** Girar en sentido contrahorario para obtener aire más frío. Girar en sentido horario para obtener aire más caliente.
3. **Perilla de control de velocidad del ventilador:** Girar la perilla de control de velocidad del ventilador para ajustar la velocidad del ventilador.
4. **Perilla de control de flujo de aire:** Girar la perilla para descongelador o flujo de aire bajo, alto o dividido.
5. **Control de aire recirculado:** Presionar la mitad inferior del control para hacer recircular el aire. Presionar la mitad superior del control para obtener aire fresco.



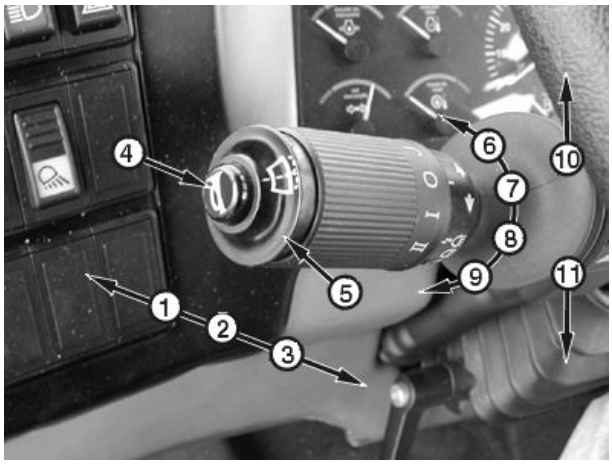
T143696B —UN—05JUL01

1— Control del acondicionador de aire
2— Perilla de control de la temperatura
3— Perilla de control de velocidad del ventilador
4— Perilla de control de flujo de aire
5— Control de aire recirculado

OUO1043,0000DC9 -63-03JUL01-1/1

Palanca de la columna de la dirección

1. **Faros de foco alto:** Empujar la palanca hacia adelante hasta la posición de faros de foco alto (1).
2. **Faros de foco bajo:** Mover la palanca hacia el centro para la posición de foco bajo (2).
3. **Posición de luces altas momentáneas:** Tirar de la palanca hacia atrás hasta la posición de luces altas momentáneas (3). La palanca vuelve a la posición de foco bajo cuando se la suelta.
4. **Botón de la bocina:** Oprimir el botón para tocar la bocina.
5. **Botón de lavaparabrisas:** Con la llave de contacto en la posición de encendido o ACC, presionar para activar el lavaparabrisas.
6. **Limpiaparabrisas intermitente:** Con la llave de contacto en la posición de encendido o ACC, girar la palanca de la columna de la dirección hacia adelante hasta la posición de limpiaparabrisas intermitente (6). El intervalo del limpiaparabrisas intermitente se puede ajustar usando la unidad del monitor (MDU).
7. **Limpiaparabrisas apagado:** Girar la palanca de la columna de la dirección hacia adelante o hacia atrás, según se requiera, hasta la posición de limpiaparabrisas apagado (7) para apagar el limpiaparabrisas.
8. **Limpiaparabrisas a velocidad baja:** Con la llave de contacto en la posición de encendido o ACC, girar la palanca de la columna de la dirección hacia atrás hasta la posición de limpiaparabrisas a velocidad baja (8) para activar el limpiaparabrisas a velocidad baja.
9. **Limpiaparabrisas a velocidad alta:** Con la llave de contacto en la posición de encendido o ACC, girar la palanca de la columna de la dirección hacia atrás hasta la posición de limpiaparabrisas a velocidad alta (9) para activar el limpiaparabrisas a velocidad alta.
10. **Indicador de señalizador de viraje a derecha:** Levantar la palanca de la columna de la dirección hacia arriba hasta la posición de señalizador de viraje a derecha (10) para activar el señalizador de viraje a derecha.
11. **Indicador de señalizador de viraje a izquierda:** Empujar la palanca de la columna de la dirección hacia abajo hasta la posición de señalizador de viraje a izquierda (11) para activar el señalizador de viraje a izquierda.

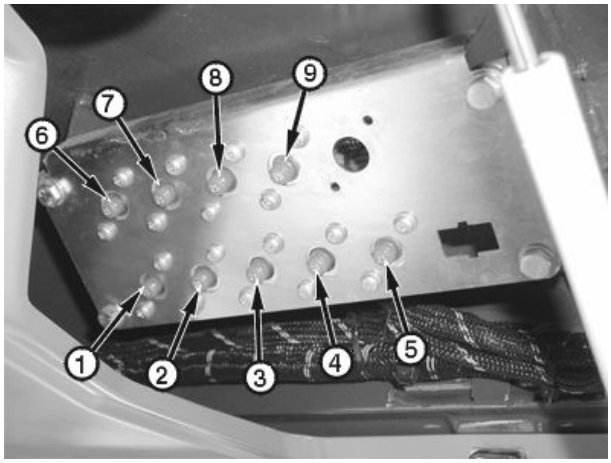


T143150B —UN—20JUN01

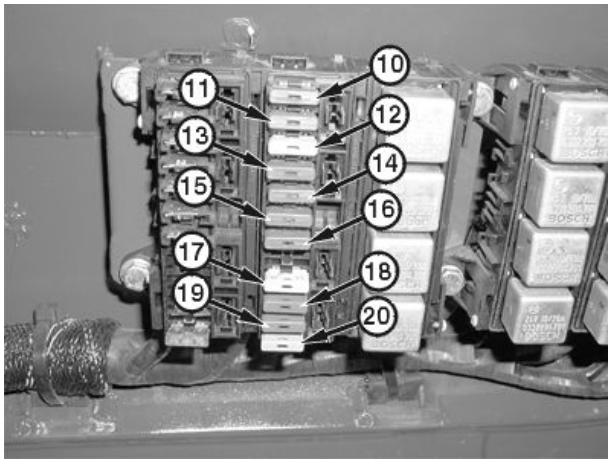
1— Posición de faros de foco alto
2— Posición de faros de foco bajo
3— Posición de luces altas momentáneas
4— Botón de la bocina
5— Botón de lavaparabrisas
6— Posición de limpiaparabrisas intermitente
7— Posición de limpiaparabrisas apagado
8— Posición de limpiaparabrisas a velocidad baja
9— Posición de limpiaparabrisas a velocidad alta
10— Posición de indicador de señalizador de viraje a derecha
11— Posición de indicador de señalizador de viraje a izquierda

OUO1043,0000DB4 -63-20JUN01-1/1

Compartimiento de disyuntores



T143685B —UN—05JUL01



T148487B —UN—29NOV01

1— Disyuntor de 15 A (F1)—Luces de estacionamiento, luces interiores, luces de freno, luces de advertencia/indicadores, regulador de voltaje
2— Disyuntor de 30 A (F2)—Alimentación de baterías a los fusibles F12, F13, F18, F19, F20 y F21
3— Disyuntor de 20 A (F3)—Alimentación de encendido a los fusibles F11, F14, F15 y F16
4— Disyuntor de 30 A (F4)—Luces de retroceso, faros, luces de trabajo y proyector giratorio
5— Disyuntor de 25 A (F5)—Acondicionador de aire, relé de faros
6— Disyuntor de 15 A (F6)—Retención de marcha, solenoide de traba de bajada de tolva, solenoide de freno de estacionamiento, solenoide de CTD, engrasador automático y solenoide de mando de ventilador
7— Disyuntor de 25 A (F7)—Bomba del asiento, motor del limpiaparabrisas, descongelador de espejos, espejos eléctricos, motor del lavaparabrisas, solenoide de la bocina/bocina eléctrica
8— Disyuntor de 25 A (F8)—Arranque en frío
9— Disyuntor de 15 A (F9)—Solenoide de flotación de la tolva, relé de punto muerto, relé de arranque, relé de alimentación de MDU/CCU
10— Fusible de 10 A (F11)—Transmisión, freno del motor y regulador de voltaje
11— Fusible de 10 A (F12)—Transmisión
12— Fusible de 5 A (F13)—MDU/CCU (batería a relé), entrada de luces de advertencia a CCU
13— Fusible de 5 A (F14)—Borne D+ del alternador
14— Fusible de 10 A (F15)—Programa de CCU, programa de MDU, diagnóstico
15— Fusible de 20 A (F16)—Motor
16— Fusible de 10 A (F17)—Cámara de retroceso, radio FM—Si las tiene
17— Fusible de 5 A (F19)—MDU
18— Fusible de 10 A (F20)—Diagnóstico
19— Fusible de 10 A (F21)—Equilibrador de batería, accesorio, habilitación de equilibrador de batería
20— Fusible de 15 A (F22)—Transceptor de radio

El tablero de disyuntores consta de nueve disyuntores que protegen los circuitos identificados contra sobrecargas eléctricas. Para reposicionar un disyuntor disparado, empujar el botón del disyuntor.

El bloque de fusibles consta de 11 fusibles que protegen los circuitos identificados contra sobrecargas eléctricas. Sustituir los fusibles según se requiera.

TX14740,0000009 -63-27JAN03-1/1

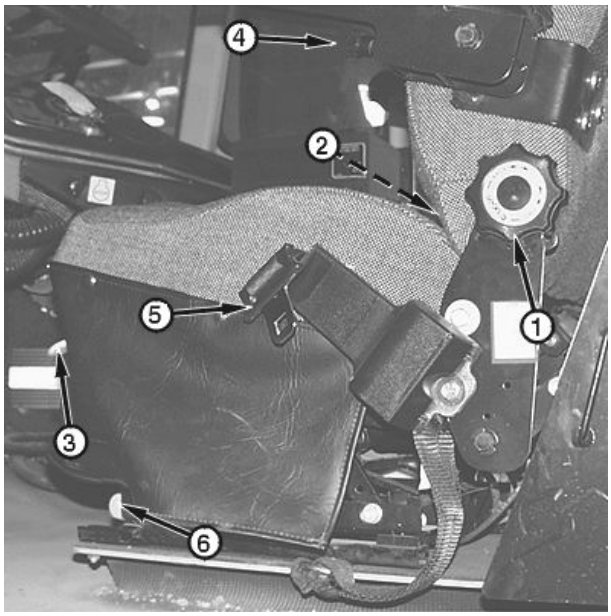
Asiento del operador y asiento para aprendiz

El asiento del operador es totalmente ajustable para acomodar la talla, el peso y el alcance del operador.

1. **Perilla de ajuste del respaldo:** Girar la perilla para mover el respaldo a la posición deseada.
2. **Palanca de ajuste de peso:** Usar la palanca de ajuste para obtener la suspensión más cómoda del asiento.
3. **Palanca de ajuste de altura de asiento:** Tirar de la palanca de ajuste hacia arriba hasta obtener la posición más cómoda para conducir.
4. **Perilla de ajuste de ángulo de apoyabrazos:** Es posible subir los apoyabrazos para facilitar el acceso al asiento y luego bajarlos para la comodidad del operador. Girar la perilla debajo del apoyabrazos en sentido horario o en sentido contrahorario para ajustar el ángulo del mismo hasta llegar a la posición deseada.
5. **Cinturón de seguridad:**

   ATENCIÓN: Usar el cinturón de seguridad para evitar lesiones. Revisar la condición del cinturón de seguridad y de la tornillería de montaje antes de hacer funcionar la máquina. Reemplazar el cinturón de seguridad por lo menos cada 3 años sin importar su apariencia.

   El cinturón de seguridad debe calzar ceñidamente sobre el abdomen. El cinturón de seguridad se extiende según sea necesario para calzar cómodamente.
6. **Palanca de ajuste longitudinal:** Levantar y sostener la palanca de ajuste del cojín del asiento y ajustar el ángulo del cojín del asiento según se desee. Soltar la palanca para trabar el asiento en su lugar.
7. **Asiento para aprendiz:** El asiento para aprendiz no es ajustable y tiene un cinturón de seguridad.



T144959B —UN—24AUG01

T143728B —UN—24AUG01

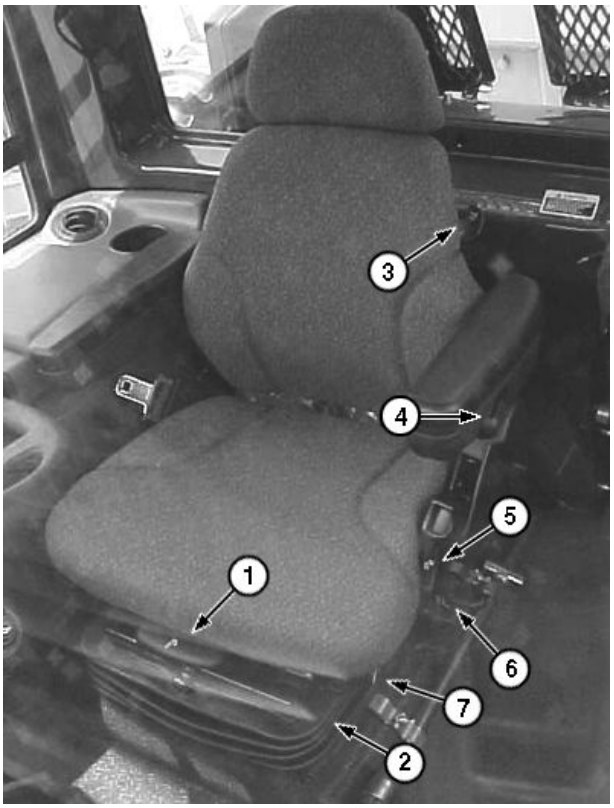
1— Perilla de ajuste de ángulo de respaldo
2— Palanca de ajuste de peso
3— Palanca de ajuste de altura de asiento
4— Perilla de ajuste de ángulo de apoyabrazos
5— Cinturón de seguridad
6— Palanca de ajuste longitudinal
7— Asiento para aprendiz

OUO1043,0000DD1 -63-06FEB03-1/1

Asiento amortiguado neumáticamente—Si lo tiene

El asiento del operador es totalmente ajustable para acomodar la talla, el peso y el alcance del operador.

1. **Palanca de ajuste longitudinal:** Levantar la palanca para mover el asiento hacia adelante o hacia atrás. Soltar la palanca para trabar el asiento en su lugar.
2. **Palanca de suspensión/altura:** Elevar y retener la palanca de ajuste de suspensión/altura hasta obtener la posición más cómoda para conducir.
3. **Apoyo lumbar:** Presionar el botón de apoyo lumbar para ajustar el apoyo lumbar del respaldo del asiento a la posición más confortable.
4. **Altura de apoyabrazos:** Es posible subir los apoyabrazos para facilitar el acceso al asiento y luego bajarlos para la comodidad del operador.
5. **Inclinación del respaldo:** Levantar la palanca de inclinación del respaldo del asiento para ajustar la inclinación del respaldo del asiento. Soltar la palanca para trabar el respaldo del asiento en su lugar.
6. **Bloqueo longitudinal del cojín:** Ajustar el cojín para mejorar la comodidad del operador.
7. **Control de suspensión/rigidez:** Ajustar el asiento para mejorar el control de la suspensión y reducir la rigidez.



T213148A —UN—02AUG05

1— Palanca de ajuste longitudinal
2— Palanca de suspensión/altura
3— Apoyo lumbar
4— Altura de apoyabrazos
5— Inclinación del respaldo
6— Bloqueo longitudinal del cojín
7— Control de suspensión/rigidez

AM40430,00000F4 -63-01AUG05-1/1

Cinturón de seguridad

Revisar el cinturón de seguridad y la tornillería de montaje en busca de desgaste o daños antes de usar la máquina. Reemplazar el cinturón o la tornillería de montaje si ha sufrido desgaste o daños.

Reemplazar todo el conjunto del cinturón de seguridad cada tres años sin importar su apariencia.

VD76477,0001581 -63-06JUL07-1/1

Interruptor de la batería y disyuntores de la batería

El interruptor de las baterías (4) está dentro del compartimiento de baterías.

IMPORTANTE: Siempre desconectar el interruptor de las baterías cuando se apaga el motor y se deja la máquina desatendida. Al dejar el interruptor CONECTADO durante mucho tiempo con el motor apagado es posible descargar las baterías.

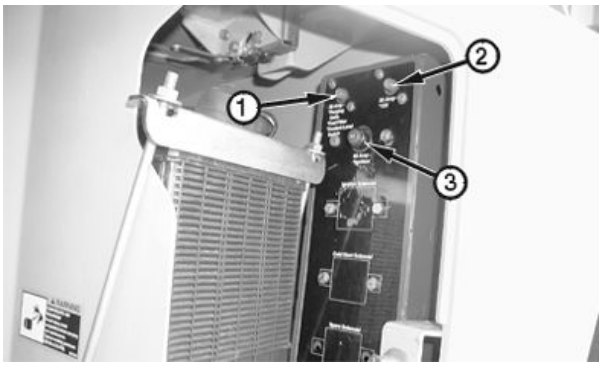
IMPORTANTE: Siempre desconectar las baterías con el interruptor antes de reparar o dar servicio al sistema eléctrico de la máquina y antes de efectuar trabajos de soldadura.

El interruptor de las baterías se usa para cortar el suministro de electricidad entre las baterías y la máquina.

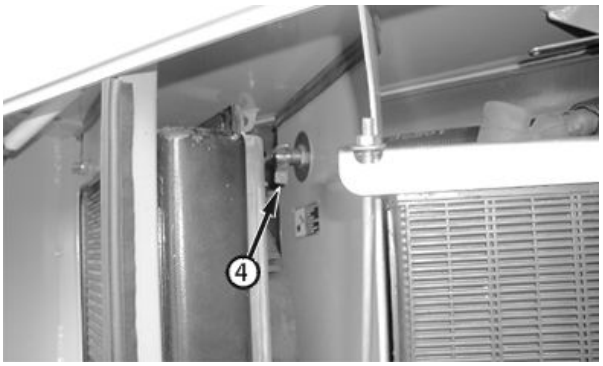
El interruptor de baterías tiene dos posiciones: DESCONECTADO y CONECTADO.

El compartimiento de baterías tiene tres disyuntores para proteger los circuitos eléctricos de la máquina contra posibles sobrecargas o problemas de las baterías.

- El disyuntor principal (3) (marcado IGNITION) es de 60 amperios.
- El disyuntor del equilibrador de batería (2) (marcado 12 V) es de 20 amperios.
- El disyuntor de unidades de purga, filtro de combustible e interruptor de nivel de refrigerante (1) es de 20 amperios.



T147634B —UN—09NOV01



T147883B —UN—09NOV01

1— Disyuntor de 20 A—Unidades de purga, filtro de combustible e interruptor de nivel de refrigerante
2— Disyuntor de 20 A—Equilibrador de batería (marcado 12 V)
3— Disyuntor de 60 A—Principal (marcado IGNITION)
4— Interruptor de batería

OUO1043,0000DF7 -63-30OCT01-1/1

Equipos varios

Luces

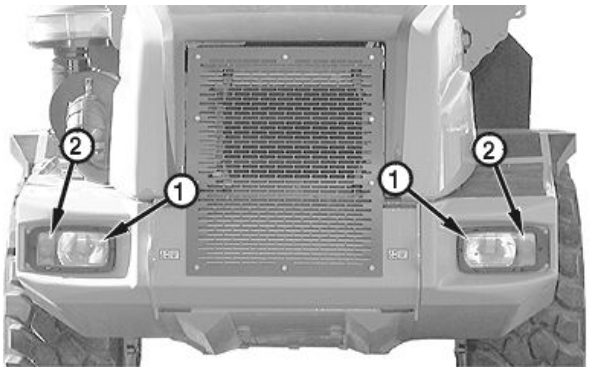
Los faros de foco alto y bajo (1) se controlan con la palanca de la columna de la dirección.

Las luces de cola, freno y estacionamiento (4) se iluminan cuando se pisa el pedal del freno o cuando se suelta el pedal del acelerador y se activa el retardador de par motor.

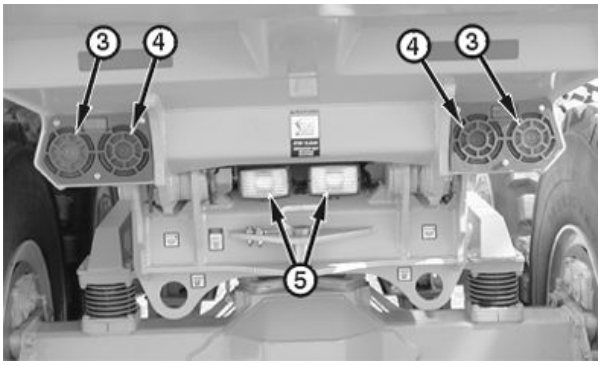
Las luces señalizadoras de viraje (2 y 3) se iluminan cuando se activan las luces de advertencia o las luces señalizadoras de viraje.

Las luces de retroceso (5) se iluminan cuando la transmisión de la máquina se pone en retroceso.

1— Faro y luz de estacionamiento delantera (se usan 2)
2— Luz señalizadora de viraje delantera (se usan 2)
3— Luz señalizadora de viraje trasera (se usan 2)
4— Luces de cola, freno y estacionamiento (se usan 2)
5— Luz de retroceso (se usan 3)



T147635B —UN—29NOV01



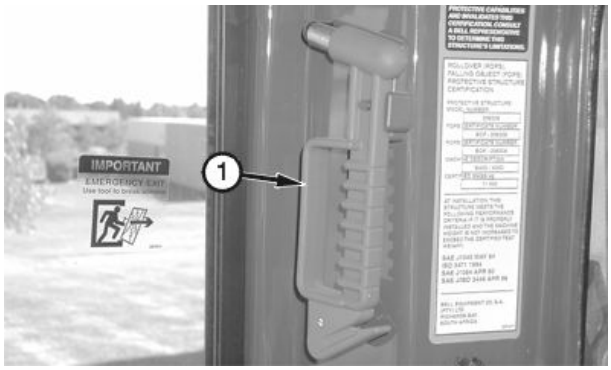
T147636B —UN—09NOV01

TX14740,000000A -63-27JAN03-1/6

Salida auxiliar

Si es necesario, usar la herramienta de salida auxiliar (1) para romper el vidrio de la ventana derecha.

1— Herramienta para salida auxiliar



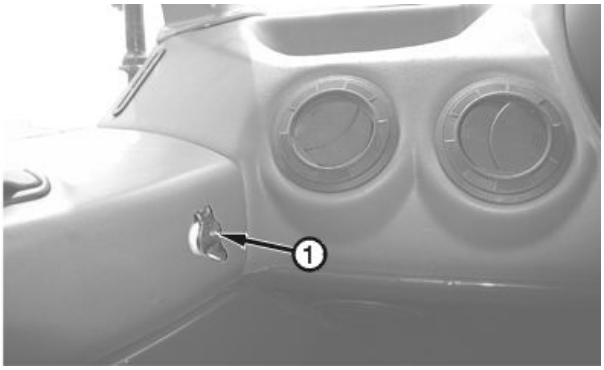
T143573B —UN—06JUL01

TX14740,000000A -63-27JAN03-2/6

Tomacorriente para accesorios de 12 V

El tomacorriente para accesorios de 12 V sirve para alimentar los accesorios según se requiera.

1— Tomacorriente para accesorios de 12 V



T144144B —UN—19JUL01

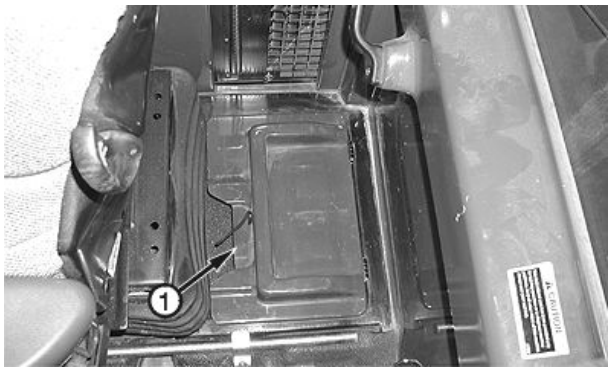
Continúa en la siguiente página

TX14740,000000A -63-27JAN03-3/6

Compartimiento de almacenamiento

Guardar los artículos en el compartimiento situado detrás del asiento del operador para que se mantengan limpios y secos.

1— Compartimiento de almacenamiento



T144275B —UN—27JUL01

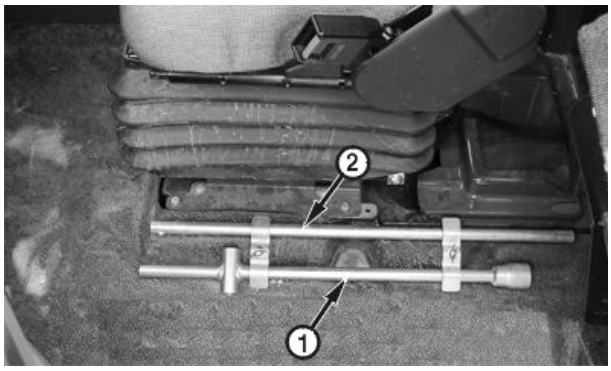
TX14740,000000A -63-27JAN03-4/6

Llave y mango para ruedas

NOTA: El mango también se usa como manija para la bomba de inclinación de la cabina.

La llave (1) y el mango (2) para ruedas están en la parte trasera de la cabina, detrás del asiento del operador, sujetados en su lugar por 2 placas.

1— Llave para ruedas **2— Mango**



T143737B —UN—06JUL01

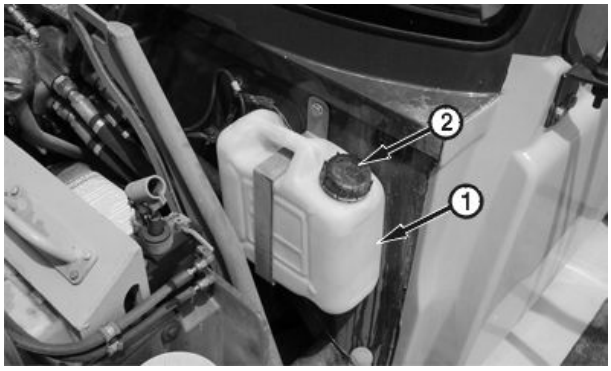
TX14740,000000A -63-27JAN03-5/6

Depósito del lavaparabrisas

El depósito del lavaparabrisas (1) está en la parte delantera de la cabina debajo del capó.

Para llenar el depósito:

1. Inclinar el capó.
2. Quitar la tapa de llenado (2) y llenar el depósito con fluido para lavar parabrisas.
3. Instalar la tapa. Asegurarse que la conexión eléctrica y la manguera de suministro de fluido estén firmes en sus lugares.
4. Cerrar el capó.

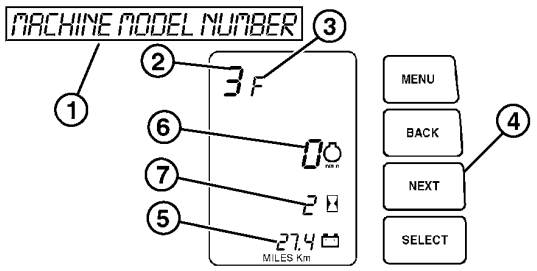


T143736B —UN—06JUL01

1— Depósito del lavaparabrisas **2— Tapa de llenado**

TX14740,000000A -63-27JAN03-6/6

Unidad del monitor—Menú predeterminado



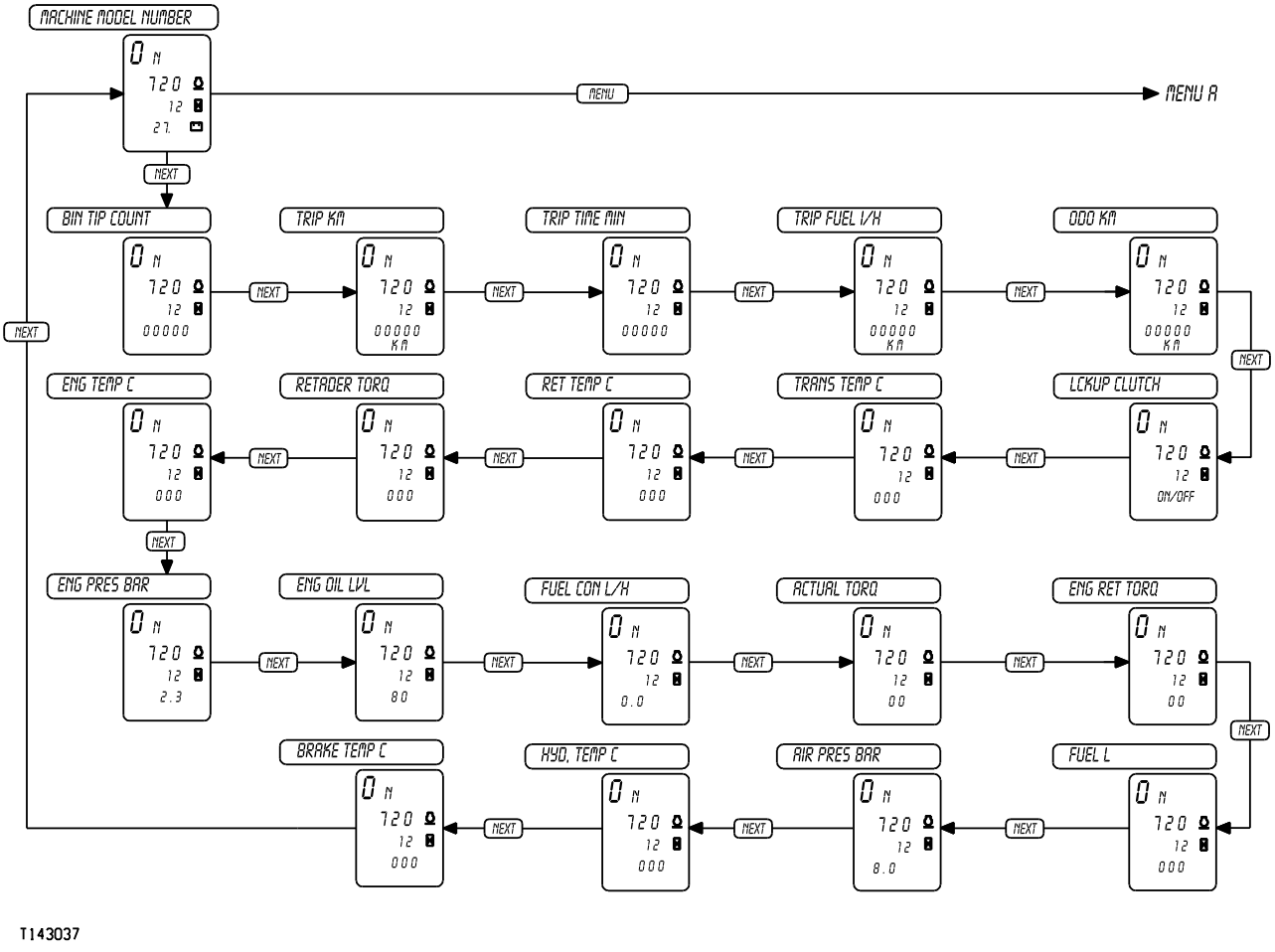
T144175 240 X 144

T144175 —UN—09OCT01

1— Pantalla de mensajes
2— Indicador de marcha
3— Indicador de avance/punto muerto/retroceso
4— Botón NEXT
5— Pantalla de información
6— Indicación del tacómetro
7— Indicación del horómetro

1. **Pantalla de mensajes:** Cuando la llave está en posición de encendido o se arranca la máquina, se visualiza el menú predeterminado. El menú predeterminado se puede configurar según las necesidades del operador. La información de la fila inferior se puede cambiar pulsando el botón NEXT. Cuando se seleccionan otros menús o se detectan códigos de servicio, la pantalla de mensajes visualiza información pertinente descriptiva.
2. **Indicador de marcha:** Cuando la máquina está en punto muerto (N), el indicador de marcha visualiza “0”. Cuando la máquina está en avance (D), el indicador de marcha muestra la selección actual de las 6 marchas de avance de la máquina. Cuando la máquina está en retroceso (R), el indicador visualiza ”1“; hay solamente una marcha de retroceso.
3. **Indicador de avance/punto muerto/retroceso:** Cuando la máquina está en avance (D), el indicador visualiza “F”. Cuando la máquina está en punto muerto (N), el indicador visualiza ”N“. Cuando la máquina está en retroceso (R), el indicador visualiza ”R“.
4. **Botón NEXT:** Para cambiar la información que visualiza la pantalla de información, pulsar y mantener pulsado el botón NEXT hasta que la alarma suene 3 veces para acceder al menú predeterminado. Una vez que se accede al menú predeterminado, pulsar el botón NEXT varias veces hasta que la pantalla de mensajes (1) muestre que se está visualizando la información predeterminada deseada en la pantalla de información (5). Una vez que se ha cambiado la pantalla predeterminada, la información predeterminada seleccionada se visualizará cada vez que la llave se ponga en la posición de encendido o se arranca la máquina.
5. **Pantalla de información:** La información visualizada varía, según qué pantalla predeterminada esté seleccionada. Cuando se desconecta y vuelve a conectar la llave de contacto, se visualiza la última información seleccionada.
6. **Indicador de tacómetro:** Muestra la velocidad actual del motor expresada en rpm.
7. **Indicador de horómetro:** Muestra el tiempo de funcionamiento de la máquina expresado en horas enteras. El horómetro acumula horas sólo cuando el motor está funcionando.

Continúa en la siguiente página OUO1043,0000DCC -63-19JUL01-1/3



Función de menú predeterminado	
Menú predeterminado	**Descripción**
Machine Model	La pantalla de mensajes muestra el número de modelo de la máquina. La pantalla de datos muestra el voltaje de sistema de la máquina en voltios.
Bin Tip Counter	La pantalla de datos muestra la cantidad de veces que se ha volcado la caja del volquete desde que se reposicionó el contador de volcado de la tolva por última vez.
Trip Distance	La pantalla de datos muestra la distancia recorrida por la máquina, en kilómetros o millas, desde que se reposicionó el contador por última vez.
Trip Time	La pantalla de datos muestra el tiempo de funcionamiento de la máquina desde que se reposicionó el contador por última vez.
Trip Fuel	La pantalla de datos muestra el índice de consumo de combustible desde que se reposicionó el contador parcial de combustible por última vez.
Odometer	El odómetro muestra la distancia total que ha recorrido la máquina en kilómetros o millas. El odómetro no se puede reposicionar.
Lockup Clutch	La pantalla de datos muestra si el embrague de bloqueo está engranado o desengranado.
Transmission Temperature	La pantalla de datos muestra la temperatura del aceite de la transmisión en °C o °F.
Return Temperature	La pantalla de datos muestra la temperatura del aceite de la transmisión en °C o °F.
Retarder Torque	La pantalla de datos muestra el par motor de la transmisión como un porcentaje del par motor disponible.
Engine Temperature	La pantalla de datos muestra la temperatura del motor en °C o °F.
Engine Oil Pressure	La pantalla de datos muestra la presión del aceite del motor en bar o psi.
Engine Oil Level	La pantalla de datos muestra el nivel de aceite del motor como un porcentaje.
Fuel Consumption	La pantalla de datos muestra el consumo de combustible en l/h o gal/h.
Actual Torque	La pantalla de datos muestra el par motor de la máquina como un porcentaje del par motor disponible.

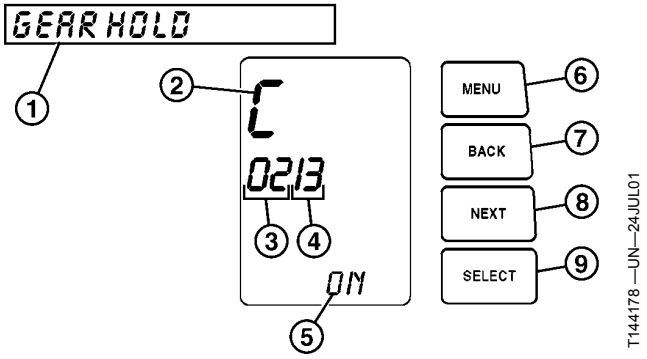
Continúa en la siguiente página

Función de menú predeterminado	
Menú predeterminado	**Descripción**
Engine Retarder Torque	La pantalla de datos muestra el par motor del freno del motor como un porcentaje del par motor disponible.
Fuel Level	La pantalla de datos muestra el combustible disponible en l o gal.
System Air Pressure	La pantalla de datos muestra la presión de aire del sistema en bar o psi.
Hydraulic Temperature	La pantalla de datos muestra la temperatura del aceite hidráulico en °C o °F.
Brake Temperature	Si la máquina tiene frenos húmedos, la pantalla de datos muestra la temperatura de los frenos en °C o °F.

OUO1043,0000DCC -63-19JUL01-3/3

Unidad del monitor—Función de menús

1. **Pantalla de mensajes:** Muestra una descripción de la pantalla de menú actualmente seleccionada.
2. **Pantalla de menús:** Muestra qué menú está seleccionado actualmente.
3. **Pantalla de submenús:** Muestra qué submenú está seleccionado actualmente.
4. **Pantalla de sub submenús:** Muestra qué sub submenú está seleccionado actualmente.
5. **Pantalla de información:** La información visualizada varía, según qué pantalla de menú esté seleccionada.
6. **Botón MENU:** Pulsar para avanzar por los 5 menús (A, B, C, D y E) y el menú predeterminado. Pulsar MENU en cualquier momento mientras se avanza por un menú para volver a la pantalla de datos predeterminada.
7. **Botón BACK:** Pulsar para volver al próximo menú de jerarquía más alta. Por ejemplo, cuando se pulsa BACK mientras se está avanzando por el nivel de submenú A 01, la pantalla de datos de la MDU volverá al menú A del nivel de menú superior.
8. **Botón NEXT:** Pulsar para avanzar de un menú al siguiente en el mismo nivel de submenú o sub submenú. Por ejemplo, si se está avanzando en el subnivel A 01, pulsar el botón NEXT una vez para ir al menú A 02.



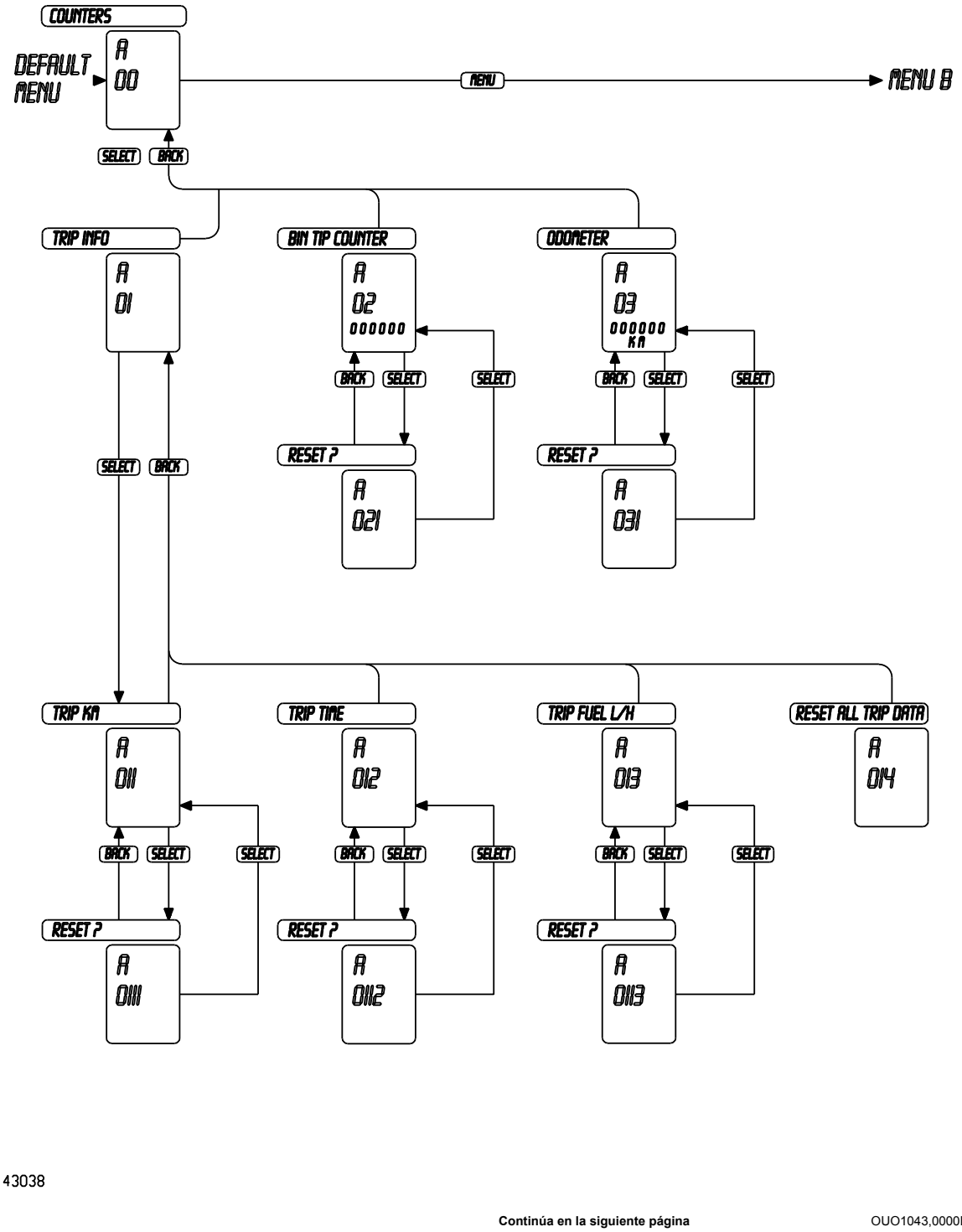
T144178 —UN—24JUL01

1— Pantalla de mensajes
2— Pantalla de menús
3— Pantalla de submenús
4— Pantalla de sub submenús
5— Pantalla de información
6— Botón MENU
7— Botón BACK
8— Botón NEXT
9— Botón SELECT

9. **Botón SELECT:** Pulsar para acceder al menú debajo del menú que se muestra actualmente. Por ejemplo, si se muestra actualmente el menú de subnivel A 01, pulsar SELECT para visualizar el sub subnivel A 011.

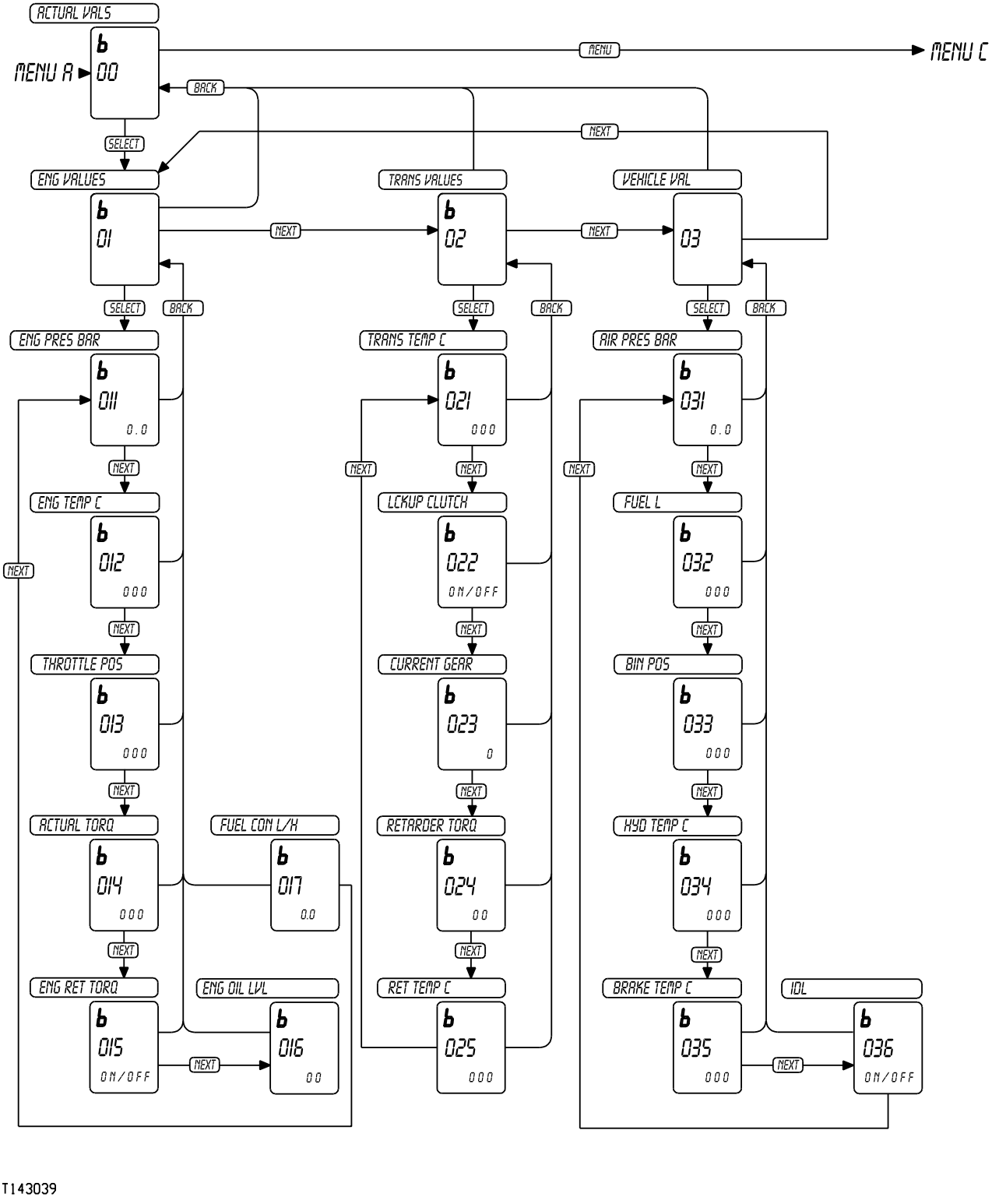
Continúa en la siguiente página

OUO1043,0000DB5 -63-21JUN01-1/12



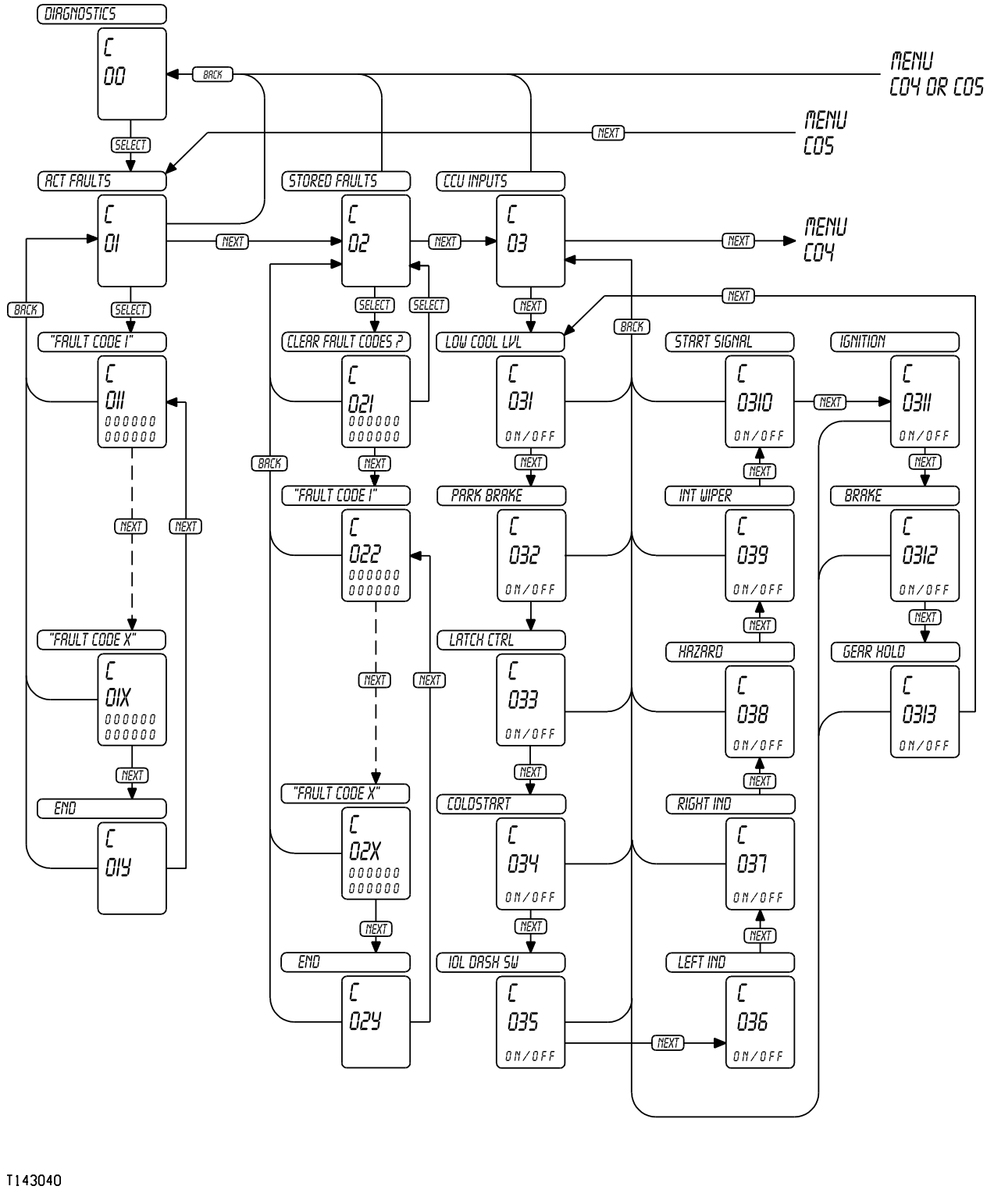
Continúa en la siguiente página

OUO1043,0000DB5 -63-21JUN01-2/12



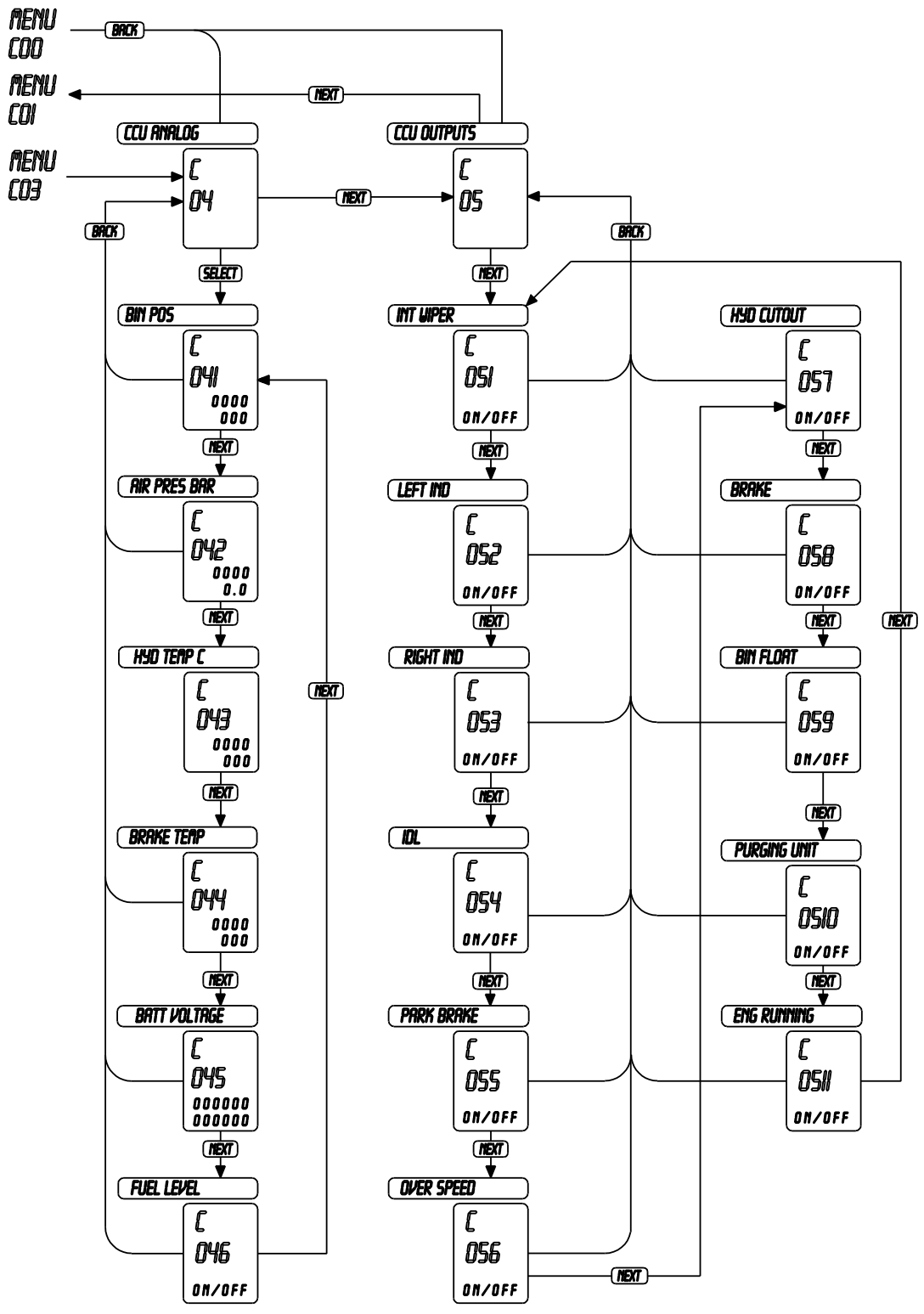
Continúa en la siguiente página

OUO1043,0000DB5 -63-21JUN01-3/12



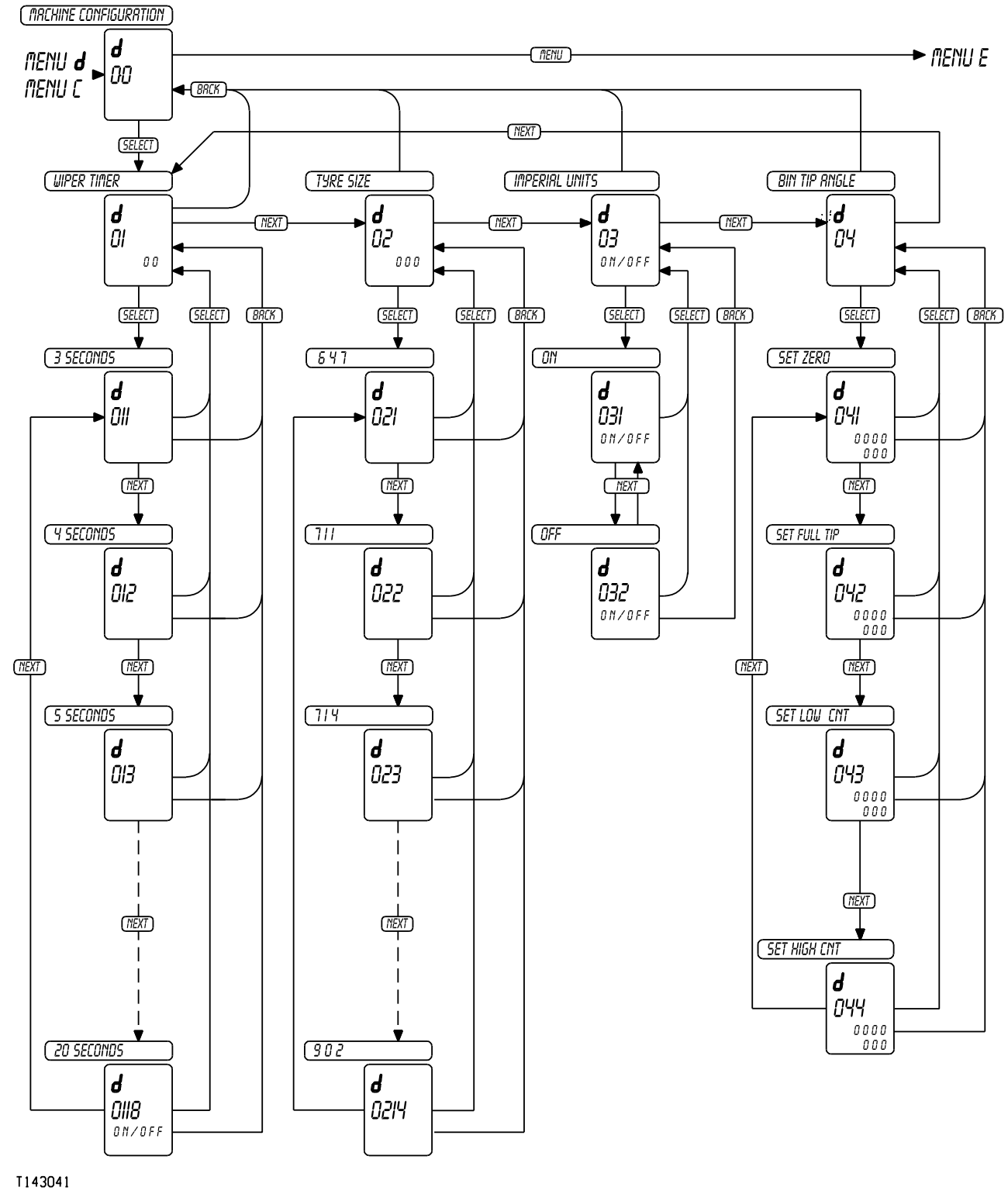
Continúa en la siguiente página

OUO1043,0000DB5 -63-21JUN01-4/12



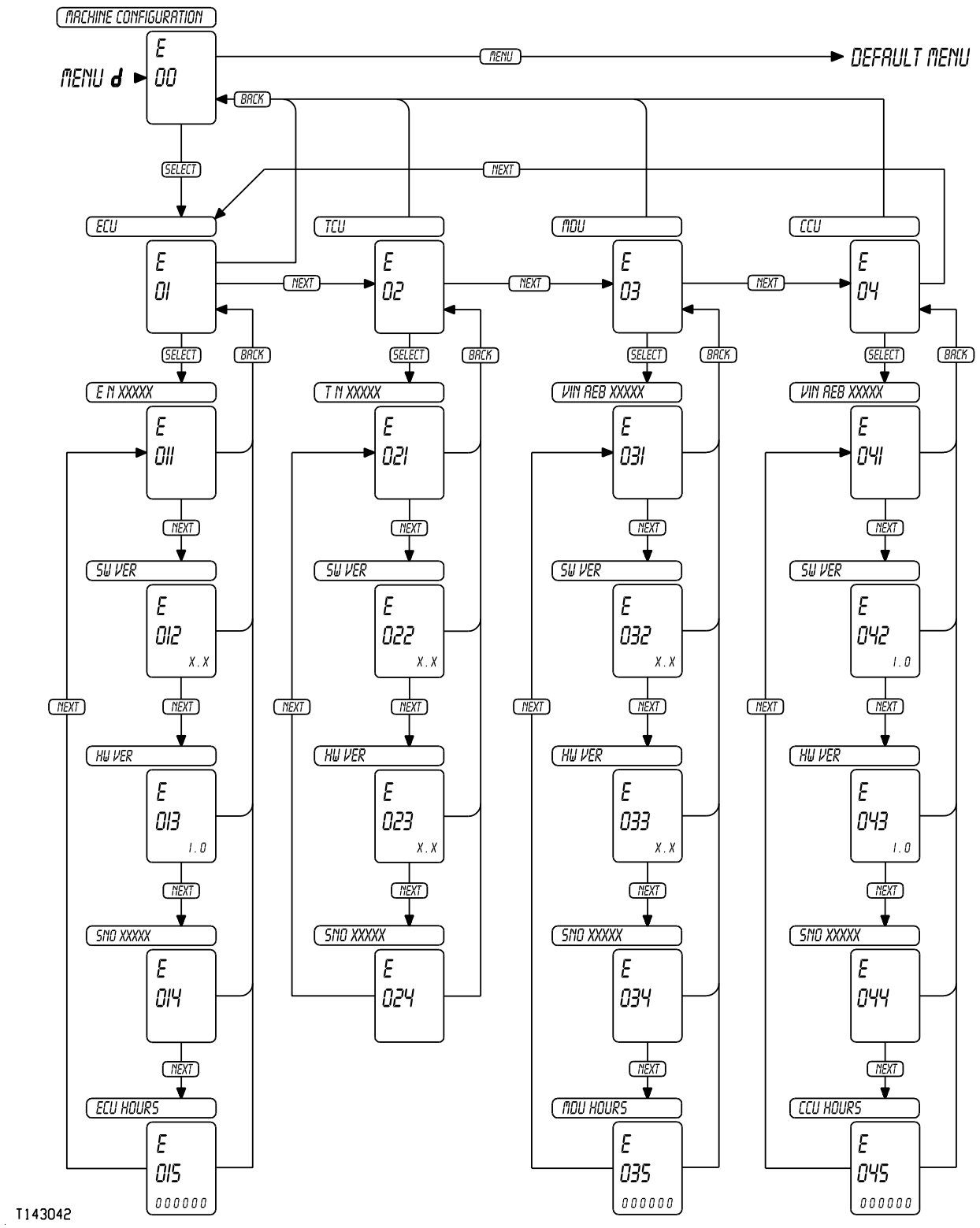
Continúa en la siguiente página

OUO1043,0000DB5 -63-21JUN01-5/12



Continúa en la siguiente página

OUO1043,0000DB5 -63-21JUN01-6/12



Continúa en la siguiente página

OUO1043,0000DB5 -63-21JUN01-7/12

Funciones de menús						
Menú						Descripción
A 00	Counters					El menú muestra información sobre los contadores y permite reposicionar los contadores.
	A 01	Trip Information				El menú muestra información de los contadores de recorrido desde que se reposicionaron los contadores por última vez.
		A 011	Trip Distance			La pantalla de datos muestra la distancia recorrida por la máquina, en kilómetros o millas, desde que se reposicionó el contador de distancia recorrida por última vez.
			A 011 1	Reset		Pulsar SELECT hasta que la alarma suene más de 3 veces para reposicionar el contador de distancia recorrida.
		A 012	Trip Time			La pantalla de datos muestra el tiempo de funcionamiento de la máquina desde que se reposicionó el contador de tiempo de funcionamiento parcial por última vez.
			A 012 1	Reset?		Pulsar SELECT hasta que la alarma suene más de 3 veces para reposicionar el contador de tiempo de funcionamiento parcial.
		A 013	Trip Fuel			La pantalla de datos muestra el índice de consumo de combustible desde que se reposicionó el contador parcial de combustible por última vez.
			A 013 1	Reset?		Pulsar SELECT hasta que la alarma suene más de 3 veces para reposicionar el contador parcial de combustible consumido.
		A 014	Reset All Trip Data?			Pulsar SELECT hasta que la alarma suene más de 3 veces para reposicionar todos los contadores parciales.
	A 02	Bin Tip Counter				La pantalla de datos muestra la cantidad de veces que se ha volcado la caja del volquete desde que se reposicionó el contador de volcado de la tolva por última vez.
		A 021	Reset?			Pulsar SELECT hasta que la alarma suene más de 3 veces para reposicionar el contador de volcado de la tolva.
	A 03	Odometer				El odómetro muestra la distancia que ha recorrido la máquina en kilómetros o millas. El odómetro no se puede reposicionar.
B 00	Actual Values					El menú muestra información de los sensores de la máquina.
	B 01	Engine Values				El menú muestra información de los sensores del motor.
		B 011	Engine Oil Pressure			La pantalla de datos muestra la presión del aceite del motor en bar o psi.
		B 012	Engine Coolant Temperature			La pantalla de datos muestra la temperatura del refrigerante del motor en °C o °F.
		B 013	Throttle Position			La pantalla de datos muestra la posición del acelerador como porcentaje de la posición de máxima aceleración.
		B 014	Actual Torque			La pantalla de datos muestra el par motor real del motor como un porcentaje.
		B 015	Engine Retarder Torque			La pantalla de datos muestra el freno del motor como un porcentaje.
		B 016	Engine Oil Level			La pantalla de datos muestra el nivel de aceite del motor como un porcentaje del nivel completo.
		B 017	Fuel Consumption			La pantalla de datos muestra el consumo de combustible en l/h o gal/h.
	B 02	Transmission Values				El menú muestra información de los sensores de la transmisión.
		B 021	Transmission Temperature			La pantalla de datos muestra la temperatura de la transmisión en °C o °F.
		B 022	Lock-Up Clutch			La pantalla de datos muestra si el embrague de bloqueo está engranado o desengranado.
		B 023	Current Gear			La pantalla de datos muestra la marcha actualmente activada.
		B 024	Retarder Torque			La pantalla de datos muestra el par motor real del retardador de la transmisión como un porcentaje.
		B 025	Retarder Oil Temperature			La pantalla de datos muestra la temperatura del aceite del retardador en °C o °F.
	B 03	Vehicle Values				El menú muestra información diversa de los sensores de la máquina.

Continúa en la siguiente página

Funciones de menús				
Menú				Descripción
		B 031	Air Pressure	La pantalla de datos muestra la presión de aire del sistema en bar o psi.
		B 032	Fuel Level	La pantalla de datos muestra el combustible disponible en l o gal.
		B 033	Bin Position	La pantalla de datos muestra la posición de la caja como un porcentaje de la caja en la posición completamente elevada.
		B 034	Hydraulic Temperature	La pantalla de datos muestra la temperatura del aceite hidráulico en °C o °F.
		B 035	Brake Temperature	Si la máquina tiene frenos húmedos, la pantalla de datos muestra la temperatura de los frenos en °C o °F.
		B 036	Inter-Axle Lock	La pantalla de datos muestra si la traba del diferencial está engranada o desengranada.
C 00	Diagnostics			Este menú se usa para visualizar códigos de servicio y entradas y salidas de diagnóstico de la CCU.
	C 01	Actual Service Codes		El menú visualiza un código de servicio de la CCU. Si se visualiza un código de servicio, ver Códigos de servicio en la sección Varios— Localización de averías.
		C 011	Service Code 1	La pantalla de datos muestra el primer código de servicio activo. Ver Códigos de servicio en la sección Varios—Localización de averías.
		C 012	Service Code 2	La pantalla de datos muestra el segundo código de servicio activo. Ver Códigos de servicio en la sección Varios—Localización de averías.
		C 01X	Service Code X	Continuar pulsando el botón NEXT para recorrer todos los códigos de servicio activos.
		C 01Y	End	Continuar pulsando el botón NEXT hasta que se visualice END en la pantalla de mensajes. Pulsar el botón NEXT nuevamente para volver al primer código de servicio activo.
	C 02	Stored Service Codes		El menú visualiza un código de servicio de la CCU. Si se visualiza un código de servicio, ver Códigos de servicio en la sección Varios— Localización de averías.
		C 021	Clear Service Codes?	Pulsar SELECT hasta que la alarma suene más de 3 veces para reposicionar el contador de tiempo de funcionamiento parcial.
		C 022	ECU/TCU/CCU Service Code	La pantalla de datos muestra el primer código de servicio almacenado. Ver Códigos de servicio en la sección Varios—Localización de averías.
		C 02X	ECU/TCU/CCU Service Code X	Continuar pulsando el botón NEXT para recorrer 5 códigos de servicio almacenados como máximo.
		C 02Y	End	Continuar pulsando el botón NEXT hasta que se visualice END en la pantalla de datos. Pulsar el botón NEXT nuevamente para volver a la pantalla “CLEAR FAULT CODES?” (¿borrar códigos de falla?).
	C 03	CCU Inputs		El menú muestra el estado activado o desactivado de las entradas digitales de la CCU.
		C 031	Low Coolant Level	La pantalla de datos muestra si el sensor de nivel de refrigerante bajo está activado o desactivado.
		C 032	Park Brake	La pantalla de datos muestra si el interruptor de presión que controla la luz de freno de estacionamiento está activado o desactivado.
		C 033	Latch Control	La pantalla de datos muestra si la palanca del freno de estacionamiento está aplicada o no.
		C 034	Coldstart	La pantalla de datos muestra si la función de arranque en frío de la máquina está activada o desactivada.
		C 035	Inter-Axle Lock Dash Switch	La pantalla de datos muestra si el control de traba de puentes en el tablero está activado o desactivado.
		C 036	Left Indicator	La pantalla de datos muestra si la entrada del señalizador de viraje a izquierda del control de la columna de la dirección está activada o desactivada.
		C 037	Right Indicator	La pantalla de datos muestra si la entrada del señalizador de viraje a derecha del control de la columna de la dirección está activada o desactivada.
		C 038	Hazards	La pantalla de datos muestra si el control de las luces de advertencia está activado o desactivado.
		C 039	Intermittent Wipers	La pantalla de datos muestra si la entrada del limpiaparabrisas intermitente del control de la columna de la dirección está activada o desactivada.
		C 0310	Start Signal	La pantalla de datos indica si la llave de contacto está en la posición de ARRANQUE. ON indica que la llave de contacto está en la posición de ARRANQUE; OFF indica que la llave no está en la posición de arranque.

Continúa en la siguiente página

Funciones de menús				
Menú				Descripción
		C 031 1	Ignition	La pantalla de datos indica si la llave de contacto está en la posición de MARCHA. ON indica que la llave de contacto está en la posición de MARCHA; OFF indica que la llave no está en la posición de marcha.
		C 031 2	Brake	La pantalla de datos indica si se está pisando el pedal del freno. ON indica que se está pisando el pedal del freno. OFF indica que no se está pisando el pedal del freno.
		C 031 3	Gear Hold	La pantalla de datos indica si el conmutador basculante de retención de gama está activado o desactivado.
	C 04	CCU Analog Inputs		El menú muestra, en milivoltios, las entradas analógicas de la CCU para los sensores analógicos medidas en la entrada de la CCU.
		C 041	Bin Position	La pantalla de datos muestra, en milivoltios, la entrada del sensor de posición de la tolva en la entrada de la CCU y el valor relacionado de posición de la tolva como porcentaje del valor de volcado completo.
		C 042	Air Pressure	La pantalla de datos muestra, en milivoltios, la entrada del sensor de presión de aire medida en la entrada de la CCU y el valor de presión de aire en bar o psi.
		C 043	Hydraulic Temperature	La pantalla de datos muestra, en milivoltios, la entrada del sensor de temperatura hidráulica medida en la entrada de la CCU y el valor de temperatura en °C o °F.
		C 044	Wet Brake Temperature	La pantalla de datos muestra, en milivoltios, la entrada del sensor de temperatura de los frenos en baño de aceite medida en la entrada de la CCU y el valor de temperatura en °C o °F.
		C 045	Battery Voltage	La pantalla de datos muestra tanto el voltaje de una sola batería como el voltaje de 2 baterías en voltios.
		C 046	Fuel Level	La pantalla de datos muestra, en milivoltios, la entrada del sensor de nivel de combustible medida en la entrada de la CCU y el valor de nivel de combustible en l o gal.
	C 05	CCU Outputs		El menú muestra si la señal de salida analógica de la CCU está activada o desactivada.
		C 051	Intermittent Wipers	La pantalla de datos muestra si la señal de salida de limpiaparabrisas intermitente de la CCU está activada o desactivada.
		C 052	Left Indicator	La pantalla de datos muestra si la señal de salida de señalizador de viraje a izquierda de la CCU está activada o desactivada.
		C 053	Right Indicator	La pantalla de datos muestra si la señal de salida de señalizador de viraje a derecha de la CCU está activada o desactivada.
		C 054	Inter-Axle Lock	La pantalla de datos muestra si la señal de salida de traba de puentes de la CCU está activada o desactivada.
		C 055	Park Brake	La pantalla de datos muestra si la señal de salida de freno de estacionamiento de la CCU está activada o desactivada.
		C 056	Overspeed	La pantalla de datos muestra si la señal de salida de sobrevelocidad de la CCU está activada o desactivada.
		C 057	Hydraulic Cutout	La pantalla de datos muestra si la señal de salida de corte hidráulico de la CCU está activada o desactivada.
		C 058	Brake	La pantalla de datos muestra si la señal de salida de luz de frenos de la CCU está activada o desactivada, y si está activada con el freno del motor y el retardador de la transmisión.
		C 059	Bin Float	La pantalla de datos muestra si la señal de salida de flotación de la tolva de la CCU está activada o desactivada.
		C 051 0	Purging Unit	La pantalla de datos muestra si la señal de salida de la unidad de purga de la CCU está activada o desactivada.
		C 051 1	Engine Running	La pantalla de datos muestra si la señal de salida de funcionamiento del motor de la CCU está activada o desactivada.
D 00	Machine Configuration			El menú muestra los ajustes de configuración actuales de la máquina y permite ajustarlos, si es necesario.
	D 01	Wiper Intermittent Timing		El menú muestra el ajuste actual de los limpiaparabrisas intermitentes y permite cambiarlo.
		D 011	3 Seconds	Pulsar NEXT según sea necesario para avanzar por las pantallas, hasta que se muestre el intervalo de limpiaparabrisas intermitente deseado. Cuando se muestre el intervalo deseado, pulsar SELECT hasta que la alarma suene más de 3 veces para activar dicho intervalo.

Continúa en la siguiente página

Funciones de menús			
Menú			**Descripción**
	D 012	4 seconds	Pulsar NEXT según sea necesario para avanzar por las pantallas, hasta que se muestre el intervalo de limpiaparabrisas intermitente deseado. Cuando se muestre el intervalo deseado, pulsar SELECT hasta que la alarma suene más de 3 veces para activar dicho intervalo.
	D 01 XX	XX Seconds	Pulsar NEXT según sea necesario para avanzar por las pantallas, hasta que se muestre el intervalo de limpiaparabrisas intermitente deseado. Cuando se muestre el intervalo deseado, pulsar SELECT hasta que la alarma suene más de 3 veces para activar dicho intervalo.
	D 012 0	20 Seconds	Pulsar NEXT según sea necesario para avanzar por las pantallas, hasta que se muestre el intervalo de limpiaparabrisas intermitente deseado. Cuando se muestre el intervalo deseado, pulsar SELECT hasta que la alarma suene más de 3 veces para activar dicho intervalo.
D 02	Tire Size		El menú permite seleccionar el tamaño de neumático para reflejar el tamaño de neumático instalado en la máquina. *NOTA: El valor que se muestra en la pantalla de datos es el radio dinámico de rodadura del neumático en mm.*
	D 021	647	Pulsar NEXT según sea necesario para avanzar por las pantallas, hasta que se muestre el tamaño de neumáticos de la máquina. Cuando se muestre el tamaño de neumático deseado, pulsar SELECT hasta que la alarma suene más de 12 veces para seleccionar dicho intervalo.
	D 022	714	Pulsar NEXT según sea necesario para avanzar por las pantallas, hasta que se muestre el tamaño de neumáticos de la máquina. Cuando se muestre el tamaño de neumático deseado, pulsar SELECT hasta que la alarma suene más de 12 veces para seleccionar dicho intervalo.
	D 023	734	Pulsar NEXT según sea necesario para avanzar por las pantallas, hasta que se muestre el tamaño de neumáticos de la máquina. Cuando se muestre el tamaño de neumático deseado, pulsar SELECT hasta que la alarma suene más de 12 veces para seleccionar dicho intervalo.
	D 02 XX	XXX	Pulsar NEXT según sea necesario para avanzar por las pantallas, hasta que se muestre el tamaño de neumáticos de la máquina. Cuando se muestre el tamaño de neumático deseado, pulsar SELECT hasta que la alarma suene más de 12 veces para seleccionar dicho intervalo.
	D 021 7	YYY	Pulsar NEXT según sea necesario para avanzar por las pantallas, hasta que se muestre el tamaño de neumáticos de la máquina. Cuando se muestre el tamaño de neumático deseado, pulsar SELECT hasta que la alarma suene más de 12 veces para seleccionar dicho intervalo.
D 03	Imperial/English Units		El menú permite al operador determinar si las medidas se mostrarán en unidades de medida del sistema inglés o métricas.
	D 031	ON	Pulsar SELECT hasta que la alarma suene 3 veces para visualizar unidades de medida del sistema inglés.
	D 032	OFF	Pulsar SELECT hasta que la alarma suene 3 veces para visualizar unidades métricas.
D 04	Bin Tip Angle		El menú permite al operador configurar las posiciones de tolva completamente bajada y tolva completamente elevada. También permite al operador determinar los parámetros del contador de volcado de la tolva.
	D 041	Set Zero	Con la caja de la máquina en la posición completamente bajada, pulsar SELECT hasta que la alarma suene más de 3 veces para configurar la posición de cero. La pantalla cambiará y mostrará 0%.
	D 042	Set Full Tip	Con la caja de la máquina en la posición completamente elevada, pulsar SELECT hasta que la alarma suene más de 3 veces para configurar la posición de cero. La pantalla cambiará y mostrará 100%.
	D 043	Set Low Bin Counter Trigger	Antes de configurar el disparador del contador de tolva baja, configurar los valores de cero y de volcado completo. El valor predeterminado del disparador del contador de tolva baja es caja levantada a 10%. Para configurar el disparador del contador de tolva baja, elevar la caja a la altura deseada de disparo del contador de tolva baja. La pantalla mostrará el porcentaje actual de altura de la tolva. Pulsar SELECT hasta que la alarma suene 12 veces para configurar el disparador del contador de tolva baja.
	D 04	Set High Bin Counter Trigger	Antes de configurar el disparador del contador de tolva alta, configurar los valores de cero y de volcado completo. El valor predeterminado de disparo del contador de tolva alta es caja levantada a 70%. Para configurar el disparador del contador de tolva alta elevar la caja a la altura deseada de disparo del contador de tolva alta. La pantalla mostrará el porcentaje actual de altura de la tolva. Pulsar SELECT hasta que la alarma suene 12 veces para configurar el disparador del contador de tolva alta.

Continúa en la siguiente página

Funciones de menús				
Menú				**Descripción**
E 00	Machine Identification			El menú muestra información de identificación de la máquina.
	E 01	ECU		El menú muestra información de identificación de la unidad de control del motor (ECU).
		E 011	EN XXXXXX	La pantalla de mensajes muestra el número de pieza de la ECU.
		E 012	Software Version	La pantalla de datos muestra la versión de software actual de la ECU.
		E 013	Hardware Version	La pantalla de datos muestra la versión de hardware actual de la ECU.
		E 014	Serial Number	La pantalla de mensajes muestra el número de serie de la ECU.
		E 015	Engine Hours	La pantalla de datos muestra las horas de funcionamiento del motor registradas en la ECU actual.
	E 02	TCU		El menú muestra información de identificación de la unidad de control de la transmisión (TCU).
		E 021	TN XXXXXX	La pantalla de mensajes muestra el número de pieza de la TCU.
		E 022	Software Version	La pantalla de datos muestra la versión de software actual de la TCU.
		E 023	Hardware Version	La pantalla de datos muestra la versión de hardware actual de la TCU.
		E 024	Serial Number	La pantalla de mensajes muestra el número de serie de la TCU.
	E 03	MDU		El menú muestra información de identificación de la unidad del monitor (MDU).
		E 031	VIN AEB XXXXX	La pantalla de mensajes muestra el número de identificación de vehículo de la máquina.
		E 032	Software Version	La pantalla de datos muestra información de la versión de software actual de la MDU.
		E 033	Hardware Version	La pantalla de datos muestra la versión de hardware actual de la MDU.
		E 034	Serial Number	La pantalla de datos muestra el número de serie de la MDU.
		E 035	Engine Hours	La pantalla de datos muestra las horas de funcionamiento de la MDU en la MDU actual.
	E 04	CCU		El menú muestra información de identificación de la unidad de control del chasis (CCU).
		E 041	VIN AEB XXXXXX	La pantalla de mensajes muestra el número de identificación de vehículo de la máquina.
		E 042	Software Version	La pantalla de datos muestra información de la versión de software actual de la CCU.
		E 043	Hardware Version	La pantalla de datos muestra la versión de hardware actual de la CCU.
		E 044	Serial Number	La pantalla de mensajes muestra el número de serie de la CCU.
		E 045	Engine Hours	La pantalla de datos muestra las horas de funcionamiento de la CCU en la CCU actual.

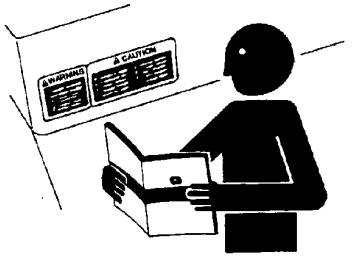
OUO1043,0000DB5 -63-21JUN01-12/12

Funcionamiento—Máquina

Antes de empezar a trabajar

Repasar las precauciones de funcionamiento en la sección Seguridad de este manual.

Usar el cinturón de seguridad al manejar la máquina. Abrocharse el cinturón de seguridad aun para intervalos de trabajo breves.



T133556 —UN—24AUG00

TX03679,0001780 -63-02NOV00-1/1

Inspección diaria de la máquina antes del arranque

Revisiones de luces y dispositivos de seguridad

Caminar alrededor de la máquina para asegurar que no haya nadie cerca de la máquina antes de arrancarla.

Revisar el funcionamiento de la bocina de retroceso, la bocina, los señalizadores de viraje y las luces.

Revisar la condición de los protectores, escudos y cubiertas.

Revisiones de la máquina total

Buscar alambres eléctricos desgastados o deshilachados y conexiones flojas o corroídas.

Revisar si hay chapas metálicas torcidas, rotas, flojas o faltantes.

Buscar tornillería suelta o faltante.

Buscar fugas de aceite, abrazaderas faltantes o flojas, mangueras retorcidas y líneas o mangueras que rozan contra sí mismas o contra otros componentes.

Revisar la precarga de los acumuladores de frenos.Ver Revisión de los acumuladores de frenos. (Sección 4-1.)

OUO1043,0000DC2 -63-28JUN01-1/1

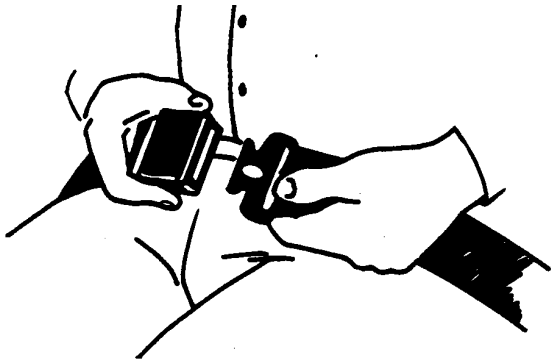
Arranque del motor

Antes de arrancar el motor

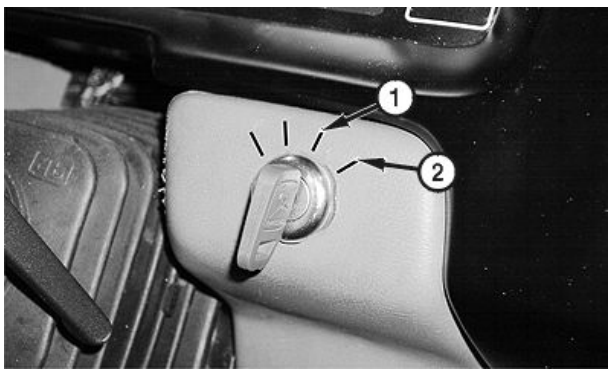
1. Conectar el interruptor de la batería.
2. Abrocharse el cinturón de seguridad.
3. Girar la llave de contacto a la posición CONECTADA (1) y verificar que suceda lo siguiente durante la prueba de bombillas de 3 segundos:
   - Todos los indicadores se iluminan o destellan.
   - Todos los medidores y el velocímetro se mueven a la posición central.
   - Suena la alarma de advertencia.
   - Se iluminan todos los segmentos de las pantallas LCD de la MDU.
   - Se visualizan todos los segmentos de LED de control de la transmisión y se ilumina el indicador del botón de modo.

   Después de 3 segundos, todos los medidores y las pantallas LCD y LED volverán al modo de funcionamiento normal y dejará de sonar la alarma de advertencia. Se apagarán todos los indicadores, excepto los de dirección auxiliar (marcado EMERGENCY STEERING), carga de la batería y freno de estacionamiento.

   El indicador de presión de aire también puede permanecer iluminado, según la presión de aire del sistema. El indicador de arranque en frío también puede permanecer iluminado, según la temperatura ambiente.



TS175 —UN—23AUG88



T143521B —UN—03JUL01

1— Posición de MARCHA de la llave de contacto

2— Posición de ARRANQUE de la llave de contacto

Arranque del motor

1. Presionar el botón de la bocina para advertir a las demás personas del arranque inminente de la máquina.

⚠ ATENCIÓN: Para evitar lesiones, impedir que la máquina se mueva inesperadamente. Si el aceite hidráulico está frío, las funciones hidráulicas se moverán con lentitud. NO intentar manejar la máquina normalmente hasta que todas las funciones hidráulicas se muevan a una velocidad casi normal.

IMPORTANTE: Nunca hacer funcionar el arrancador durante más de 17 segundos por intento. Si el motor no arranca después de 2 ó 3 intentos, volver a girar la llave de contacto a la posición de DESCONECTADO. Esperar aprox. 1 minuto e intentar otra vez.

Después de un arranque fallado, no girar la llave de contacto hasta que el motor se pare, de lo contrario se dañará el arrancador.

Es imposible arrancar el motor remolcando o empujando la máquina. Se puede dañar en forma permanente la transmisión.

IMPORTANTE: Evitar dañar el motor. Usar el auxiliar de arranque cuando la temperatura esté bajo 0°C (32°F) y solamente cuando el motor esté FRIO.

2. Poner la llave de contacto en la posición de ARRANQUE (2) y mantenerla allí hasta que arranque el motor. Si la temperatura es menor que 0°C (32°F) y el motor está FRIO, presionar el control del sistema auxiliar de arranque mientras se arranca el motor.
3. Permitir que el motor funcione a ralentí hasta que se apaguen los indicadores de dirección auxiliar (marcado EMERGENCY STEERING) y de presión de aire.

Calentamiento del motor

IMPORTANTE: Dejar el motor funcionar a ralentí durante por lo menos medio minuto. NO hacer funcionar el motor a ralentí rápido o bajo carga pesada hasta que el aceite del motor, de la transmisión y del sistema hidráulico esté a la temperatura de funcionamiento normal.

Manejar la máquina a cargas inferiores a las normales y a velocidad de ralentí lento hasta que el motor esté a la temperatura de funcionamiento normal.

OUO1043,0000E40 -63-13NOV01-1/1

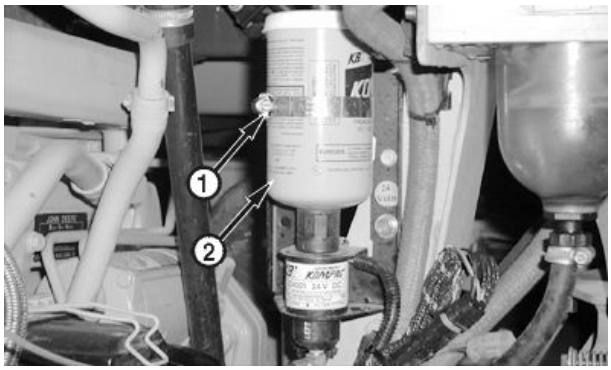
Sustitución de la lata de auxiliar de arranque

⚠ ATENCIÓN: Evitar la posibilidad de lesiones producidas por la explosión de la lata. El éter es un líquido sumamente inflamable. Mantener la lata lejos del calor, chispas y llama expuesta. El contenido está a presión. NO incinerar ni perforar la lata. Quitar la lata de la máquina si no se necesita el fluido de arranque.

IMPORTANTE: Quitar la lata del contenedor e instalar éste invertido para proteger del polvo los componentes del auxiliar de arranque.

1. Abrir el capó.
2. Aflojar la abrazadera (1).
3. Girar la lata (2) de fluido auxiliar de arranque en sentido contrahorario para quitarla de la base.
4. Quitar la tapa protectora y el botón atomizador de la lata nueva de auxiliar de arranque.
5. Instalar la nueva lata de fluido auxiliar de arranque. Apretar a mano.
6. Apretar la abrazadera.
7. Cerrar el capó.

TS281 —UN—23AUG88



T148320B —UN—26NOV01

1— Abrazadera

2— Lata de fluido auxiliar de arranque

OUO1043,0000E42 -63-15NOV01-1/1

Conducción de la máquina

IMPORTANTE: Evitar dañar la transmisión. Debido a la subida rápida de temperatura de aceite, no mantener la máquina en posición calada durante más de 30 segundos a la vez.

Antes de conducir en vías públicas, consultar las leyes estatales y locales que pudieran aplicarse a los tractores, máquinas autopropulsadas y equipo remolcado. Podría ser necesario utilizar luces, espejos, emblemas de VML o reflectores adicionales.

Hacer funcionar la máquina de acuerdo con las reglas del lugar de trabajo y las leyes que se aplican a vías públicas.

Siempre ajustar la velocidad de la máquina a las condiciones de la carretera y de circulación.

Al conducir en curvas, reducir la velocidad, especialmente si se está transportando una carga. Si la carretera está resbaladiza es posible perder control de la máquina.

No trabar los puentes al conducir en superficies lisas y niveladas.

Esta máquina pesada requiere mucha distancia para parar, especialmente en caminos resbaladizos.

OUO1043,0000E44 -63-27NOV01-1/1

Dirección de la máquina

Dirección normal

NOTA: La dirección normal no tiene ninguna función de autocentrado. Hay que girar el volante de dirección para poner la máquina en línea recta.

La dirección normal funciona cuando el motor está funcionando.

Dirección auxiliar

NOTA: La dirección auxiliar no funciona cuando la máquina está retrocediendo. La máquina debe estar desplazándose en el sentido de avance para poder usar el sistema de dirección auxiliar.

NOTA: En caso de una avería del motor o de la bomba principal, el sistema de dirección auxiliar impulsado por las ruedas permite al operador conducir la máquina para pararla con seguridad.

El indicador de dirección auxiliar (marcado EMERGENCY STEERING) destella si hay una avería del motor o de la bomba principal.

El sistema de dirección auxiliar de la máquina es impulsado por las ruedas y no funciona cuando la máquina está detenida.

OUO1043,0000DB9 -63-27APR11-1/1

Cambios de la transmisión

IMPORTANTE: Cuando la temperatura del aceite del sumidero de la transmisión es menor que 7°C (19°F), únicamente las marchas punto muerto, retroceso y segunda están disponibles.

IMPORTANTE: Cuando la temperatura del aceite del sumidero de la transmisión es mayor que 128°C (262°F), la TCU restringirá el uso de las marchas más altas.

NOTA: Si la caja del volquete está en la posición elevada, la transmisión no cambiará a una marcha más alta que la primera desde el punto muerto. Si ya está engranada una marcha, se puede cambiar la transmisión a una marcha más baja pero no a una marcha más alta.

La transmisión tiene 6 marchas de avance y una marcha de retroceso con un bloqueo automático en todas las marchas.

La transmisión puede usarse como una unidad completamente automática. La unidad de control de la transmisión (TCU) regula todos los cambios automáticos de marchas. Los cambios de marchas se efectúan de acuerdo con la velocidad del motor (rpm) y las condiciones de funcionamiento.

Cambios de la transmisión

IMPORTANTE: Parar la máquina antes de cambiar de una marcha de avance a la de retroceso.

1. Con el motor en marcha, el freno de estacionamiento aplicado y la palanca de cambios en punto muerto (N) (5), aplicar el freno de servicio.
2. Seleccionar avance (D) (4) o retroceso (R) (6) usando la palanca de cambios (7).
3. Soltar el freno de estacionamiento.
4. Soltar los frenos de servicio y aumentar la velocidad del motor.

Cuando la transmisión está en avance (D), la transmisión selecciona en forma secuencial la marcha siguiente a medida que aumenta la velocidad de la máquina y selecciona una marcha más baja a medida que disminuye la velocidad de la máquina.

Preselección de marchas

NOTA: La transmisión selecciona una marcha más alta que la marcha preseleccionada, hasta 6a marcha, si se produce una condición de sobrevelocidad del motor.

Se puede preseleccionar una marcha de avance más baja [1a marcha (1), 2a marcha (2) ó 3a marcha (3)] según las condiciones de conducción que se anticipen, para brindar al operador mejor control en caminos resbaladizos o helados y al descender una pendiente. La preselección de una marcha limita la marcha máxima posible a la marcha seleccionada. Por ejemplo, si se preselecciona la 3a marcha, no se podrá usar la 4a, 5a ó 6a marcha a menos que se produzca una condición de sobrevelocidad.

T147638B —UN—26NOV01

1— 1a marcha
2— 2a marcha
3— 3a marcha
4— Engranaje impulsado
5— Punto muerto
6— Marcha de retroceso
7— Palanca de cambios

El cambiar a una marcha más baja aumenta el frenado proporcionado por el motor.

Al seleccionar una marcha más baja frecuentemente se evita tener que cambiar la transmisión periódicamente entre esa marcha y la siguiente al subir y bajar una serie de pendientes.

Mover la palanca de cambios a una marcha de avance (D) para volver al funcionamiento normal, permitiendo que la máquina cambie a través de la gama de marchas completa.

Inhibidor de cambio a marcha inferior o a retroceso

NOTA: El cambio del punto muerto (N) a avance (D) o a retroceso (R) se inhibe cuando el motor funciona a velocidades superiores a 1100 rpm. Antes de cambiar a avance (D) o retroceso (R), la velocidad del motor debe ser inferior a 1100 rpm.

Aunque no existe límite de velocidad para cambiar a una marcha superior, sí existe límite para cambiar a marchas inferiores y para cambiar de punto muerto a una marcha de avance o de retroceso. Si se cambia a una marcha inferior o del punto muerto a una marcha cuando la velocidad del motor es excesiva, la TCU impide el cambio de marchas hasta que se cambie a punto muerto o se reduzca la velocidad del motor.

Continúa en la siguiente página

Control del acelerador

⚠ ATENCIÓN: Para evitar lesiones o daños por el movimiento inesperado de la máquina, no cambiar de punto muerto (N) a avance (D) o a retroceso (R) mientras se tiene pisado el acelerador.

NOTA: El cambio del punto muerto (N) a avance (D) o a retroceso (R) se inhibe cuando el motor funciona a velocidades superiores a 1100 rpm. Antes de cambiar a avance (D) o retroceso (R), la velocidad del motor debe ser inferior a 1100 rpm.

No se permite cambiar la transmisión de punto muerto (N) a retroceso (R) o avance (D) si la velocidad del motor es superior a 1100 rpm. Si se intenta hacer un cambio mientras la velocidad del motor es superior a 1100 rpm, soltar el acelerador y permitir que la velocidad caiga a menos de 1100 rpm y luego intentar hacer el cambio nuevamente.

La posición del acelerador afecta la sincronización del cambio automático. Cuando se pisa el pedal completamente, los cambios a marchas superiores ocurren automáticamente con el motor a velocidad alta.

Si se pisa el pedal acelerador parcialmente, los cambios a marchas superiores se producen con el motor funcionando a velocidades bajas.

OUO1043,0000DF8 -63-30OCT01-2/2

Uso de retención de gama

En ciertas condiciones, como al subir una pendiente, la transmisión puede comenzar a oscilar los cambios o a “buscar marchas”, por ejemplo, la transmisión cambia periódicamente entre 2 marchas en intervalos breves. Esto se debe a que la potencia no es suficiente para avanzar con la marcha superior, pero sí lo es para cambiar de la marcha inferior.

NOTA: La MDU visualizará la marcha real en la que se encuentra la máquina en cualquier momento.

Cuando se produce esta condición, presionar la mitad inferior del control de retención de gama (1) para engranar la retención de gama. La transmisión se mantiene en la marcha seleccionada cuando se engranó el control de retención de gama. La transmisión puede cambiar normalmente a una marcha inferior, pero NO cambiará a una marcha superior hasta que el control de retención de gama se desconecte o se produzca una condición de sobrevelocidad.

Cuando se vuelve a un terreno nivelado, presionar la mitad superior de control de retención de gama para desengranar la retención de gama. Cuando se desengrana el control de retención de gama, continúa el modo de funcionamiento normal.

T147639B —UN—26NOV01

1— Control de retención de gama

2— Pantalla de la palanca de cambios

OUO1043,0000DF9 -63-30OCT01-1/1

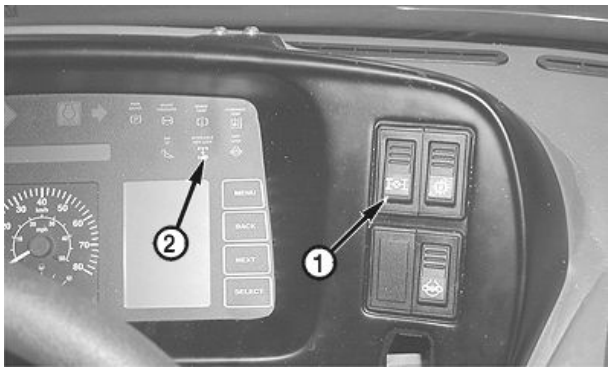
Uso de la traba de puentes

IMPORTANTE: Los puentes deben trabarse solamente en condiciones de tracción reducida y no deben trabarse para conducir en superficies niveladas o pavimentadas.

La traba de puentes se puede engranar mientras la máquina está en marcha.

Para engranar la traba de puentes, reducir la velocidad del motor (pisando el pedal del acelerador menos de 10%), presionar la mitad inferior del control de traba de puentes (1) y asegurarse de que se ilumina el indicador de traba de puentes (2).

Para desengranar la traba de puentes, presionar la mitad superior del control de traba de puentes.



T143346B —UN—28JUN01

1— Control de traba de puentes **2— Indicador de traba de puentes**

OUO1043,0000E41 -63-13NOV01-1/1

Reducción de velocidad y parada de la máquina

Durante el funcionamiento normal, detener la máquina usando los frenos de servicio. Cuando la máquina va a estar parada durante más de unos pocos segundos, aplicar el freno de estacionamiento.

⚠ ATENCIÓN: Usar una combinación de cambios a una marcha inferior y la aplicación de frenos al bajar una pendiente.

Bajo condiciones normales de conducción, la transmisión impide el cambio automático a una marcha superior a la marcha más baja seleccionada. Sin embargo, al bajar una pendiente, si se excede la velocidad gobernada del motor para la marcha inferior, la transmisión puede cambiar a la marcha superior siguiente. Esto reduce el frenado. Aplicar los frenos de servicio para evitar exceder la velocidad gobernada del motor en la marcha más baja seleccionada.

Quitar el pie del pedal acelerador para usar el motor como dispositivo de frenado. La transmisión comienza a cambiar a una marcha inferior.

Usar los frenos de servicio para reducir la velocidad si la máquina está excediendo la velocidad máxima de la marcha retenida.

El frenado del motor proporciona buen control de velocidad para bajar pendientes. Cuando la máquina está plenamente cargada, o si la pendiente es empinada, puede ser preferible seleccionar una marcha más baja antes de llegar a la pendiente. El cambiar a una marcha inferior aumenta el frenado que aporta el motor y ayuda al operador a mantener la máquina bajo control.

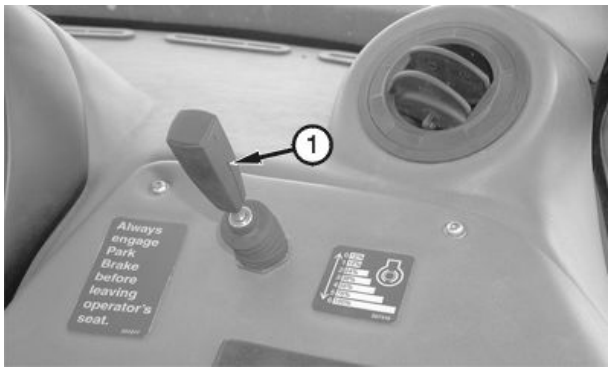
Uso del retardador de la transmisión para reducir la velocidad de la máquina

El retardador de la transmisión se engrana automáticamente cuando se suelta completamente el pedal del acelerador.

La luz del indicador de retardador del tablero se ilumina cuando se engrana el retardador de la transmisión.

Usando la palanca del retardador de la transmisión (1), seleccionar un nivel de retardo entre 0 y 6 según la cantidad de retardo requerida para las condiciones de funcionamiento; la posición 0 tiene la menor cantidad de retardo (0%), mientras que la posición 6 tiene la cantidad máxima de retardo (100%). El nivel de retardo se puede cambiar tanto cuando la máquina se está moviendo como cuando está parada.

Cuando el pedal del freno está aplicado y la palanca del retardador de la transmisión está en la posición 0, 1, 2 ó 3, el retardador de la transmisión aplicará un retardo de 50%. Cuando el pedal del freno está aplicado y la palanca del retardador de la transmisión está en la posición 4, 5 ó 6, el retardador de la transmisión aplicará el retardo indicado por el ajuste de la palanca.



T143568B —UN—06JUL01

1— Palanca del retardador de la transmisión

Posición de la palanca del retardador de la transmisión	Porcentaje de retardo
0	0%
1	12%
2	24%
3	39%
4	57%
5	76%
6	100%

Frenos de servicio

⚠ ATENCIÓN: Impedir posibles lesiones por la pérdida de la función de los frenos de servicio. Usar el retardador de la transmisión en conjunto con los frenos de servicio.

1. Soltar el pedal acelerador.

NOTA: Cuando el pedal del freno está aplicado y la palanca del retardador de la transmisión está en la posición 0, 1, 2 ó 3, el retardador de la transmisión aplicará un retardo de 50%. Cuando el pedal del freno está aplicado y la palanca del retardador de la transmisión está en la posición 4, 5 ó 6, el retardador de la transmisión aplicará el retardo indicado por el ajuste de la palanca.

2. Pisar el pedal de frenos de servicio.

Para continuar conduciendo, soltar el pedal de frenos de servicio. La transmisión automáticamente selecciona la marcha más baja.

Continúa en la siguiente página

Freno de estacionamiento

NOTA: El freno de estacionamiento se aplica cuando la llave de contacto se pone en posición de apagado. Si se apaga el motor mientras el freno de estacionamiento no está aplicado, y luego se arranca el motor, se debe mover la palanca del freno de estacionamiento a la posición de aplicado para poder soltar el freno de estacionamiento.

NOTA: El freno de estacionamiento sólo debe aplicarse cuando la máquina está completamente detenida.

1. Detener la máquina usando el pedal de frenos de servicio.
2. Mover la palanca del freno de estacionamiento hacia atrás hasta que se enganche en su posición para aplicar el freno de estacionamiento.
3. Soltar los frenos de servicio.

T147640B —UN—08NOV01

1— Palanca de freno de estacionamiento

4. Seleccionar el punto muerto (N) en la palanca de cambios.

TX14740,0000012 -63-06FEB03-2/2

Conducción en colinas

Subida de pendientes

La máquina funciona en modo completamente automático y la transmisión selecciona la marcha apropiada para subir pendientes.

Engranar la traba de puentes para obtener tracción uniforme al trabajar sobre carreteras resbaladizas.

En ciertos casos se puede eliminar el cambio oscilante de marchas o “búsqueda de marchas” de la transmisión si se usa el control de retención de gama correctamente.

Bajada de pendientes

Ajustar el retardador para el funcionamiento deseado.

Soltar el pedal del acelerador para reducir el desgaste de los tacos de los frenos al bajar pendientes.

Reducir la velocidad antes de bajar una pendiente para que la transmisión seleccione automáticamente una marcha baja.

Engranar la traba de puentes para mejorar la tracción y el efecto de frenado al conducir en condiciones heladas o resbaladizas.

TX14740,000000B -63-27JAN03-1/1

Funcionamiento fuera de carretera

No trabajar muy cerca de bordes de cantera, de rampas, de muelles o bordes blandos que puedan desmoronarse a causa del peso de la máquina.

Engranar la traba de puentes al trabajar fuera de carreteras, cuando existe el riesgo de que las ruedas patinen.

Usar la articulación de la máquina para dirigirla, junto con la traba de puentes para pasar por condiciones difíciles.

OUO1043,0000E46 -63-27NOV01-1/1

Carga y descarga de la caja del volquete

ATENCIÓN: NO accionar la palanca de control de la caja del volquete a menos que la transmisión se encuentre en punto muerto (N) (o descargando en 1a ó en retroceso). Esto puede afectar la estabilidad de la máquina y podría causar daños a la máquina y/o lesiones.

ATENCIÓN: Si la máquina hace contacto con cables eléctricos se pueden sufrir graves lesiones e incluso la muerte. Siempre mantener una distancia de por lo menos 3 m (10 ft) más dos veces la longitud del aislador entre la máquina o la carga y el cable eléctrico.

Asegurarse que haya suficiente espacio para la máquina antes de entrar en zonas confinadas.

Asegurarse que no haya nadie cerca de la zona de carga o descarga de la máquina.

No trabajar muy cerca de bordes de cantera, de rampas, de muelles o bordes blandos que puedan desmoronarse a causa del peso de la máquina.

Estar atento a la presencia de personas y de otras máquinas al entrar o salir de la zona de carga o descarga.

Carga

Si se usa a un señalero, atenerse exclusivamente a sus indicaciones.

Hacer retroceder la máquina a la máquina cargadora en una sola posición derecha de modo que se pueda mantener contacto visual constante con el operador de la máquina cargadora.

Dirigir la máquina de modo que permanezca derecha. Esto permite una visión clara y sin obstrucción a través de los espejos retrovisores. Puede ser difícil observar al señalero y a las máquinas cargadoras si la máquina está articulada y no está derecha.

Detener la máquina en una superficie dura y nivelada.

Bajar la caja del volquete por completo.

No sobrecargar la máquina.

Cargar la máquina de modo uniforme. Una carga desigual causa daños a los neumáticos y puentes.

Descarga

Si se usa a un señalero, atenerse exclusivamente a sus indicaciones.

Hacer retroceder la máquina en una sola posición derecha para poder mantener contacto visual constante con el señalero.

Dirigir la máquina de modo que permanezca derecha. Es necesario tener una visión clara y sin obstrucción a través de los espejos retrovisores. Puede ser difícil observar al señalero y la acción de descarga si la máquina está articulada y no está derecha.

OUO1043,0000DBF -63-06FEB03-1/1

Liberación de una máquina atascada

Viraje para liberar la máquina

IMPORTANTE: Si el terreno es blando, prestar atención constantemente al ángulo del chasis trasero. Si el chasis trasero comienza a inclinarse hacia un lado excesivamente, detener la máquina inmediatamente.

1. Seleccionar el punto muerto (N) en la palanca de cambios.
2. Engranar la traba de puentes.
3. Seleccionar avance (D) con la palanca de cambios.
4. Conducir lentamente, manteniendo la velocidad del motor constante.
5. Girar el volante de la dirección en un sentido y después en el otro para ayudar con la tracción hasta que la máquina quede libre y pueda conducirse de modo normal.

Balanceo para liberar la máquina

ATENCIÓN: Evitar las lesiones y daños a la propiedad causados por el movimiento repentino de la máquina. NO cambiar de punto muerto (N) a avance (D) ni a retroceso (R) mientras se está pisando el acelerador.

Si se cambia de marcha con el acelerador pisado, la transmisión engranará la marcha únicamente si el acelerador se suelta durante los 3 segundos siguientes, de lo contrario permanece en punto muerto (N). Evitar esta condición cambiando del punto muerto (N) a avance (D) o retroceso (R) únicamente después de haber soltado el acelerador.

IMPORTANTE: Si las ruedas se atoran y dejan de girar, no aplicar potencia máxima por más de 30 segundos en las marchas de avance (D) ni de retroceso (R); de lo contrario la transmisión se sobrecalentará.

Si la transmisión se sobrecalienta, cambiar a punto muerto (N) y hacer funcionar el motor a 1500 rpm hasta que se enfríe (2—3 minutos).

Si la máquina se atasca en arena, nieve o fango profundo, puede ser posible desatascarla balanceándola de la manera siguiente:

1. Seleccionar avance (D) con la palanca de cambios y aplicar el acelerador de forma ligera y constante (NO al máximo).
2. Cuando se ha movido hacia adelante hasta donde llega, aplicar los frenos de servicio.
3. Permitir que el motor retorne a ralentí lento.
4. Seleccionar retroceso (R) con la palanca de cambios.
5. Soltar los frenos de servicio y aplicar el acelerador de modo ligero y constante para permitir que la máquina se mueva en retroceso (R) hasta donde llegue.
6. Mantener aplicados los frenos de servicio y dejar que el motor retorne a ralentí lento.
7. Repetir el procedimiento.

OUO1043,0000E47 -63-27NOV01-1/1

Estacionamiento de la máquina

1. Descargar la máquina y bajar la caja del volquete completamente.
2. Detener la máquina en suelo firme y nivelado.
3. Aplicar el freno de estacionamiento.
4. Seleccionar el punto muerto (N) en la palanca de cambios.

IMPORTANTE: NO apagar el motor inmediatamente después de parar la máquina. Dejar el motor funcionar a ralentí por 2 minutos antes de apagarlo. Esto asegura el enfriamiento y la lubricación del turboalimentador y permite la estabilización de las temperaturas de aceite.

5. Dejar el motor funcionar a ralentí por 2 minutos antes de apagarlo. Esto asegura el enfriamiento y la lubricación del turboalimentador y permite la estabilización de las temperaturas de aceite.
6. Poner todos los controles en la posición de apagado.
7. Desconectar la llave de contacto.
8. Si la máquina permanecerá estacionada durante la noche, poner el interruptor de la batería en la posición de desconectado y cerrar con llave la puerta de la cabina, la tapa del tanque de combustible y los compartimientos.

Si se va a almacenar la máquina por un período mayor que una noche, ver Preparación de la máquina para el almacenamiento, en la sección Varios—Almacenamiento.

OUO1043,0000DC5 -63-28JUN01-1/1

Remolque de la máquina

Remolcado de una máquina con un motor inoperante

⚠ ATENCIÓN: Para evitar lesiones, impedir que la máquina se mueva inesperadamente. Siempre poner cuñas en las ruedas antes de soltar el freno de estacionamiento para evitar que la máquina se mueva.

Asegurarse que el sistema de frenos de la máquina remolcadora sea suficiente para sostener el peso combinado de la máquina remolcadora y la máquina inoperante.

Para evitar daños a la transmisión, desconectar los ejes impulsores delantero y central antes de remolcar. Si se retiran los ejes impulsores delantero y central, el freno de estacionamiento queda inoperante.

NOTA: El freno de estacionamiento puede soltarse por medios mecánicos, pero el sistema de la dirección permanece inoperante. La articulación puede obtenerse sólo desconectando las mangueras de suministro de cilindro hidráulico de la dirección.

Con el motor apagado, los sistemas hidráulicos y neumáticos de la máquina están inoperantes, por lo cual no hay servodirección ni servofrenos disponibles.

Desconectar los ejes impulsores delantero y central antes de remolcar. Ver Liberación del freno de estacionamiento para el remolcado en esta sección.

Con los frenos sueltos y los ejes impulsores desconectados, la máquina remolcadora deberá ser capaz de dirigir y detener la máquina inoperante.

No exceder una velocidad de 2 km/h (1—2 mph).

Remolcado de una máquina con un motor que funciona

El operador deberá conducir la máquina si la dirección no tiene problemas y el motor funciona.

Si el problema se encuentra en la transmisión, NO hacer funcionar el motor, puesto que el motor está directamente acoplado a la transmisión. Consultar el tema Remolcado de una máquina con un motor inoperante en este procedimiento.

Si el problema se encuentra en la caja de transferencia, seleccionar punto muerto (N) con la palanca de cambios y desconectar el eje impulsor que conecta la caja de transferencia al diferencial delantero y el eje impulsor que conecta la caja de transferencia al mando directo.

Si el problema no afecta el sistema de frenos, soltar el freno de estacionamiento.

Remolcado de una máquina con la dirección inoperante

NOTA: Si el freno de estacionamiento se soltó en forma mecánica y los ejes impulsores permanecen conectados para el remolcado, es posible que el sistema de dirección auxiliar funcione.

Usar este procedimiento junto con los procedimientos correspondientes de remolcado de máquina con un motor que funciona o inoperante. Si es necesario articular la máquina al remolcarla y el sistema de la dirección está inoperante, desconectarlo de la manera siguiente:

1. Quitar las máquinas de suministro de las piezas T en el cilindro de la dirección izquierdo.

NOTA: Es inevitable que se derrame parte del aceite. Limpiar el aceite derramado lo antes posible. Botar debidamente el aceite viejo.

2. Taponar las 2 mangueras de suministro con tapones adecuados.
3. Conectar las 2 piezas en T del cilindro de la dirección usando una manguera apropiada.

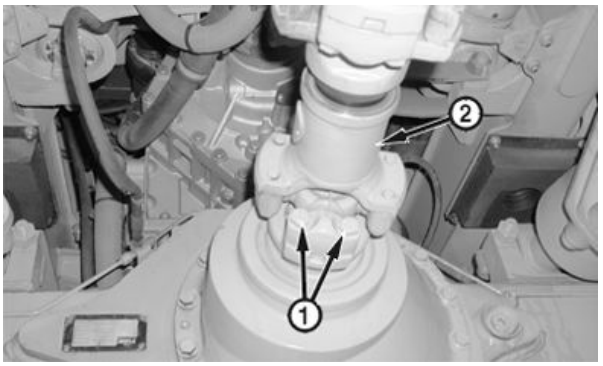
OUO1043,0000DC6 -63-07FEB03-1/1

Liberación del freno de estacionamiento para el remolcado

⚠ ATENCIÓN: La máquina rodará libremente cuando se desconecten los ejes impulsores. Para evitar lesiones, colocar cuñas en las ruedas y conectar la máquina al vehículo remolcador antes de desconectar los ejes impulsores.

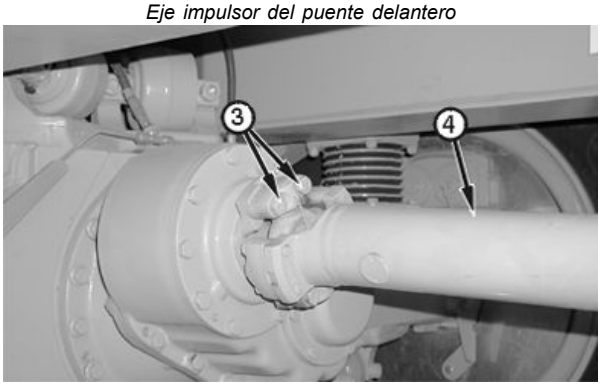
IMPORTANTE: Para evitar daños a la transmisión, desconectar los ejes impulsores del puente delantero y el puente central para remolcar una máquina con el motor inoperante.

1. Colocar cuñas en las ruedas y conectar la máquina al vehículo remolcador antes de desconectar los ejes impulsores.
2. Quitar los pernos de junta universal (1) y desconectar el eje impulsor del puente delantero (2) en la parte posterior del puente delantero. Mover el eje impulsor a un lado y apoyarlo para permitir que la horquilla del eje impulsor del puente delantero gire libremente.
3. Quitar los pernos de junta universal (3) y desconectar el eje impulsor del puente central (4) en la parte delantera del puente central. Mover el eje impulsor a un lado y apoyarlo para permitir que la horquilla del eje impulsor del puente central gire libremente.



T147641B —UN—08NOV01

Eje impulsor del puente delantero



T147642B —UN—08NOV01

Eje impulsor del puente central

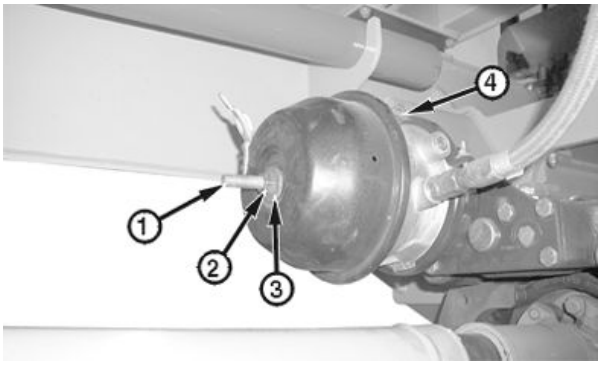
1— Pernos de junta universal (4)
2— Eje impulsor del puente delantero
3— Pernos de junta universal (4)
4— Eje impulsor del puente central

OUO1043,0000DFB -63-30OCT01-1/1

Soltado mecánico del freno de estacionamiento

⚠ ATENCIÓN: La máquina rodará libremente cuando se suelta el freno de estacionamiento. Para evitar lesiones, colocar cuñas en las ruedas antes de soltar el freno de estacionamiento.

1. Colocar cuñas en las ruedas para evitar que la máquina ruede.
2. Retirar el espárrago de soltado (1), la tuerca (2) y la arandela (3) de la posición de almacenamiento (4).
3. Instalar el espárrago de soltado en el agujero situado en la parte posterior de la caja del accionador del freno de estacionamiento y girarlo 1/4 de vuelta en sentido horario para trabarlo en su lugar.
4. Instalar la arandela y la tuerca en el espárrago de soltado y apretar hasta que se suelte el freno de estacionamiento.

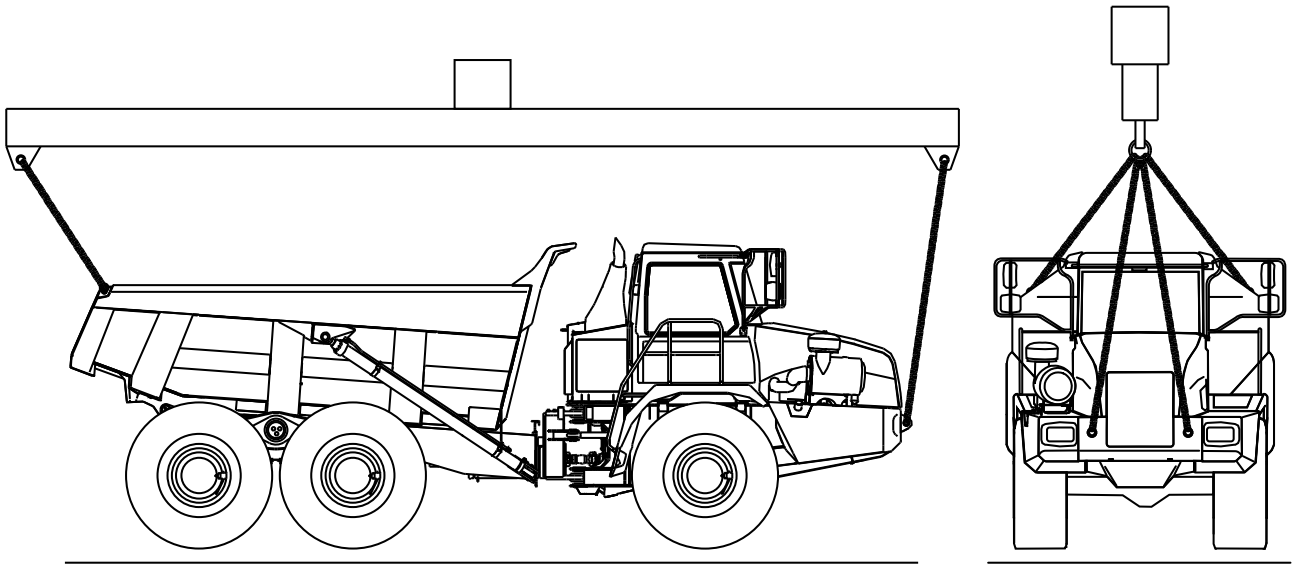


T147643B —UN—08NOV01

1— Espárrago de soltado
2— Tuerca
3— Lavaparabrisas
4— Posición de almacenamiento del espárrago de soltado

OUO1043,0000DFC -63-30OCT01-1/1

Puntos de elevación de la máquina



T143386 —UN—28JUN01

T143386

Elevación de la máquina

IMPORTANTE: Instalar la barra de bloqueo de seguridad de la articulación antes de levantar la máquina.

NOTA: Los puntos de elevación se indican en la máquina.

1. Estacionar la máquina junto a la grúa.
2. Aplicar el freno de estacionamiento.

IMPORTANTE: Para evitar daños al capó, usar una eslinga de nylon en los puntos de elevación delanteros.

3. Fijar cadenas o tiras de elevación a la viga de elevación y a la máquina.

IMPORTANTE: La grúa deberá tener capacidad suficiente para levantar el peso total de la máquina, 20 400 kg (44 500 lb) para el 250D y 21 800 kg (48 100 lb) para el 300D.

4. Fijar la viga de elevación a una grúa.
5. Levantar la viga de elevación hasta eliminar toda la holgura de la cadena.

IMPORTANTE: Mover la grúa lentamente para evitar el balanceo excesivo de la máquina levantada.

NOTA: La viga de elevación debe tener 1032 cm (406 in.) de largo como mínimo.

6. Bajar la viga de elevación hasta que se pueda quitar la cadena de la máquina.
7. Levantar la viga de elevación con las cadenas y alejarla de la máquina.
8. Bloquear todas las ruedas con cuñas.
9. Fijar la máquina al remolque del vehículo de transporte con cadenas.

MD04263,00000C3 -63-30JAN09-1/1

Carga y descarga de la máquina de un remolque

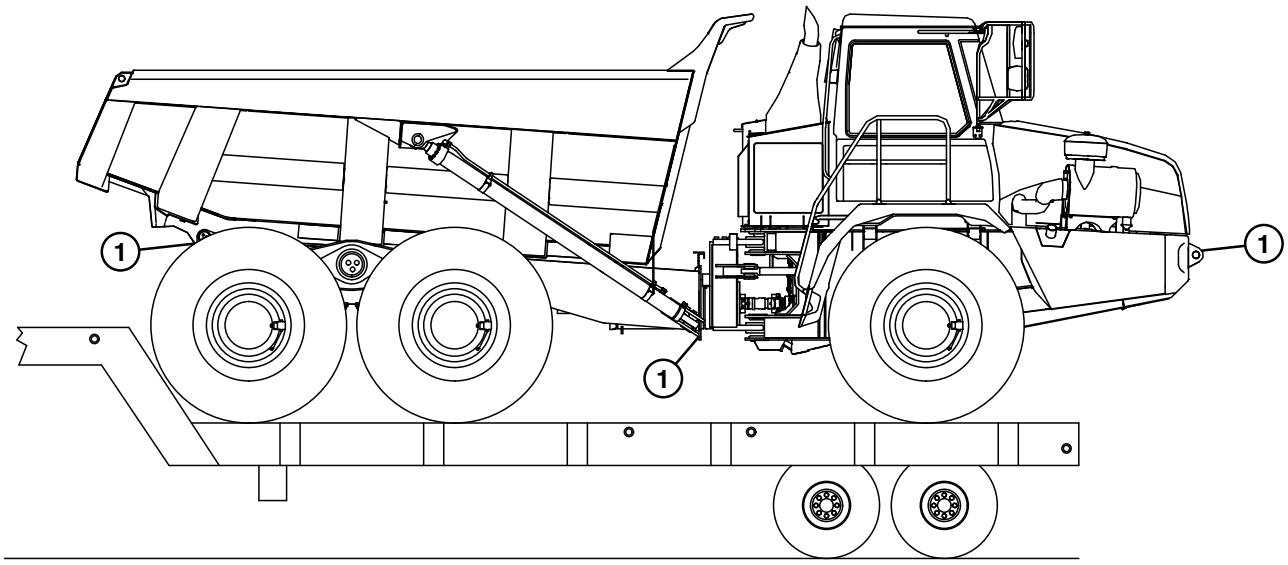
Carga de la máquina en un remolque

- Siempre usar a señaleros al cargar la máquina sobre el vehículo de transporte.
- Asegurarse que el vehículo de transporte sea capaz de acarrear la máquina de modo seguro.
- Cuando se conduce la máquina sobre otros vehículos de transporte, no instalar la barra de traba de la articulación hasta haber fijado la máquina.
- Cuando se ha levantado la máquina sobre el vehículo de transporte, instalar la barra de bloqueo de la articulación.
- Bloquear las ruedas al fijar la máquina al vehículo de transporte.

1. Colocar el remolque de transporte contra la rampa de carga.
2. Conducir la máquina sobre el remolque lentamente, siguiendo las instrucciones del señalero.
3. Aplicar el freno de estacionamiento.
4. Bloquear todas las ruedas con cuñas.

NOTA: Las máquinas 250D y 300D tienen 6 puntos de amarre, dos en la parte delantera, dos en el centro y dos en la parte trasera.

5. Fijar la máquina al remolque del vehículo de transporte con cadenas usando los puntos de amarre de la máquina (1).
6. Mover los espejos del vehículo hacia adentro a los lados de la máquina.
7. Conducir el vehículo de transporte para alejarlo lentamente.



TX1022448 —UN—10MAY07

TX1022448

Se muestra el lado derecho

1— Puntos de amarre (total de 6)

IMPORTANTE: Instalar la barra de traba de la articulación para evitar el movimiento inesperado y daños de la máquina.

Puntos de amarre de la máquina

1. **Cómo bajar la máquina del remolque**

   Desconectar las cadenas que fijan la máquina al vehículo de transporte.
2. Si se va a conducir la máquina para bajarla del vehículo de transporte, quitar la barra de bloqueo de la articulación.
3. Soltar el freno de estacionamiento.
4. Si se va a levantar la máquina para bajarla del vehículo de transporte, instalar la barra de bloqueo de la articulación.

Continúa en la siguiente página

5. Siempre usar a señaleros al descargar la máquina del vehículo de transporte.

VD76477,000150B -63-15MAY07-2/2

Cerrar con llave todos los compartimientos

La máquina tiene cerraduras en la puerta de la cabina, el compartimiento de la batería, la tapa del tanque de combustible, los compartimientos de almacenamiento y la puerta de acceso del capó. Una llave sirve para todas las cerraduras. Usar estas cerraduras para ayudar a proteger la máquina.

OUO1043,0000DCE -63-23JUL01-1/1

Combustible diésel

Consultar al proveedor local de combustible para obtener las propiedades del combustible diésel disponible en la zona.

Por lo general los combustibles diésel están formulados para satisfacer las exigencias de cara a las temperaturas más bajas en la zona geográfica donde se suministran.

Se recomienda el uso de combustible diésel que cumpla con las especificaciones EN 590 o ASTM D975. El combustible diésel renovable producido por medio de tratamientos con hidrógeno de grasas animales y vegetales es básicamente idéntico al combustible diésel a base de petróleo. El combustible diésel renovable que cumple la norma EN 590 o ASTM D975 puede utilizarse en todos los porcentajes de mezcla.

Propiedades necesarias del combustible

En todos los casos, el combustible debe tener las siguientes propiedades:

Índice cetánico mínimo de 43. Se recomienda un índice cetánico superior a 47, especialmente con temperaturas inferiores a –20°C (–4°F) o alturas superiores a 1.500 m (5000 ft).

Punto de obstrucción del filtro en frío (CFPP) o **punto de turbidez** de al menos 5 °C (9 °F) por debajo de la temperatura mínima esperada.

La **untuosidad del combustible** debe superar un diámetro de marca máximo de 0,45 mm medido mediante ASTM D6079 ó ISO 12156-1.

La **calidad del combustible diésel y su contenido en azufre** deberán cumplir con todos los reglamentos de emisiones existentes en la zona en la cual se utilice el motor. NO usar combustible diésel con un contenido de azufre superior a 10.000 mg/kg (10 000 ppm).

Contenido en azufre para motores Tier 4 Interino y Fase III B

- Usar SOLAMENTE combustible diésel con contenido de azufre ultra bajo (ULSD) con un índice máximo de azufre del 15 mg/kg (15 ppm).

Contenido en azufre para motores Tier 3 y Fase III A

- Se RECOMIENDA usar combustible diésel con un contenido de azufre menor de 1.000 mg/kg (1000 ppm)
- El uso de combustible diésel con un contenido de azufre entre 1.000–5.000 mg/kg (1000–5000 ppm) REDUCE el intervalo de cambio de aceite y filtro.
- Se recomienda consultar con el concesionario John Deere antes de usar combustible diésel con un contenido de azufre superior a 5.000 mg/kg (5000 ppm).

Contenido en azufre para motores Tier 2 y Fase II

- Se recomienda utilizar siempre combustible diésel con un contenido en azufre inferior a 500 mg/kg (500 ppm).
- El uso de combustible diésel con un contenido de azufre entre 500–5.000 mg/kg (500–5000 ppm) REDUCE el intervalo de cambio de aceite y filtro.
- Se recomienda consultar con el concesionario John Deere antes de usar combustible diésel con un contenido de azufre superior a 5.000 mg/kg (5000 ppm).

Contenido de azufre para otros motores

- Se recomienda utilizar siempre combustible diésel con un contenido en azufre inferior a 5.000 mg/kg (5000 ppm).
- El uso de combustible diésel con un contenido de azufre superior a 5.000 mg/kg (5000 ppm) REDUCE el intervalo de cambio de aceite y filtro.

IMPORTANTE: No mezclar aceite de motor usado ni cualquier otro tipo de lubricante con el combustible diésel.

IMPORTANTE: El uso de aditivos inadecuados puede dañar el equipo de inyección de combustible de los motores diésel.

DX,FUEL1 -63-11APR11-1/1

Acondicionador de combustible diesel bajo en azufre

Cuando sea posible, usar las formulaciones existentes de combustible para motores de uso fuera de las carreteras. Este tipo de combustible no requerirá ningún aditivo para proporcionar buen rendimiento y confiabilidad del motor. Sin embargo, muchos distribuidores locales de combustible no disponen de los dos tipos de combustibles diesel, el normal y el bajo en azufre.

Si el distribuidor local de combustible suministra sólo combustible bajo en azufre, pedir y usar el acondicionador de combustible diesel PREMIUM de John Deere. Tiene propiedades lubricantes, junto con otras ventajas, como el mejorador del índice cetánico, antioxidante, estabilizador del combustible, inhibidor de corrosión y otros. El acondicionador de combustible diesel PREMIUM de John Deere es específico para uso con combustibles bajos en azufre. Casi todos los demás acondicionadores de diesel sólo mejoran el flujo a temperaturas bajas y estabilizan el combustible para almacenamiento a largo plazo. No contienen los aditivos lubricantes que necesitan las bombas giratorias de inyección de combustible.

CED,OUO1021,174 -63-17MAR98-1/1

Prueba de combustible diésel

Un programa de análisis del combustible puede ayudar a supervisar la calidad del combustible diésel. El análisis del combustible puede aportar datos críticos como el índice cetánico, el tipo de combustible, el contenido de azufre, el contenido de agua, la apariencia, la idoneidad para el funcionamiento en climas fríos, las bacterias, el punto de turbidez, el índice de acidez, las partículas contaminantes y si el combustible cumple con las especificaciones.

Contactar con el concesionario John Deere para obtener más información sobre el análisis del combustible diésel.

DX,FUEL6 -63-14APR11-1/1

Uso y almacenamiento de combustible diésel

ATENCIÓN: Evitar cualquier riesgo de incendio. Manejar el combustible con precaución. NO llenar el depósito de combustible con el motor en marcha. NO FUMAR mientras se llena el depósito o se da mantenimiento al sistema de combustible.

Llenar el depósito de combustible al final de cada jornada de trabajo para evitar la condensación y congelamiento de agua en tiempo frío.

Mantener todos los depósitos de almacenamiento lo más llenos posible para reducir al mínimo la condensación.

Comprobar que todas las tapas de los depósitos de combustible estén debidamente instaladas para impedir la entrada de humedad. Controlar el contenido del agua del combustible regularmente.

Si se utiliza un combustible biodiésel, podría ser necesario sustituir el filtro de combustible con mayor frecuencia debido a obturaciones prematuras.

Revisar el nivel de aceite del motor diariamente antes de arrancar el motor. Un aumento en el nivel de aceite motor puede indicar que el mismo está diluido con combustible.

IMPORTANTE: El depósito de combustible se ventila a través de su tapa de llenado. En caso de necesitarse una tapa de llenado nueva, siempre cambiarla por una igual a la original.

Si el combustible permanece almacenado por mucho tiempo o si la rotación del combustible es lenta, añadir un acondicionador al combustible para estabilizarlo y evitar la condensación del agua. Ponerse en contacto con el proveedor de combustible para informarse sobre recomendaciones de uso.

DX,FUEL4 -63-14APR11-1/1

Aceite para motores de gas natural

Elegir el tipo de aceite con la viscosidad adecuada en función de las temperaturas que pueden alcanzarse hasta el siguiente cambio de aceite.

Es necesario utilizar aceites multigrado para las aplicaciones móviles (vehículos) de los motores de gas natural.

Se recomienda el uso de aceites de calidad para motores de gas natural de viscosidad SAE 15W-40, con un contenido de ceniza sulfatada del 0,40% a 0.60% (de masa), que cumplan con las normativas Cummins CES 20074 y/o Detroit Diesel 7SE272-9510.

Es necesario utilizar aceites unigrado para las aplicaciones estacionarias (generadores) de los motores de gas natural.

Torq-Gard es una marca comercial de Deere & Company

Se recomienda el uso de aceite motor Torq-Gard™ de viscosidad SAE 30 para las aplicaciones estacionarias.

Se recomienda el uso de aceites de calidad para motores de gas natural que cumplan con el grado de viscosidad SAE 30 o SAE 40, y contengan una masa de ceniza sulfatada del 0,40% al 0.60%.

La utilización de dispositivos calentadores permite reducir el límite de temperatura cuando se observan ciertas medidas de precaución. Consultar al concesionario John Deere para las recomendaciones del caso.

DX,ENOIL7 -63-11APR11-1/1

Intervalos de cambio de aceite y filtro de motores diésel

Use como referencia los intervalos de cambio de aceite y filtro de la siguiente tabla. Los intervalos de cambio reales dependerán de las condiciones de funcionamiento y mantenimiento. Le recomendamos que haga analizar el aceite para determinar su vida útil real y para elegir los intervalos adecuados de cambio de aceite y filtro.

Los intervalos entre cada cambio de aceite y filtro dependen de varios factores: capacidad del cárter, tipo de aceite y filtro empleados y contenido en azufre del combustible utilizado.

Intervalos de cambio de filtro y aceite del motor		
	Cárter de capacidad estándar	**Cárter de capacidad ampliada**
Azufre en el combustible	Menos del 0,05% (500 mg/kg)	
Plus-50	375 horas	500 horas
Otros aceites	250 horas	250 horas
Azufre en el combustible	0,05 - 0,50% (500 - 5000 mg/kg)	
Plus-50	275 horas	400 horas
Otros aceites	150 horas	150 horas
Azufre en el combustible	0,50 - 1,00% (5000 - 10 000 mg/kg)	
Plus-50	187 horas	250 horas
Otros aceites	125 horas	125 horas
El intervalo entre cambios de "otros aceites" podrá extenderse sólo si se analiza el aceite para ver su vida útil real restante, pero sin exceder el máximo indicado para el Plus-50.		

El contenido en azufre del combustible afecta a los intervalos de cambio de aceite y filtro. A mayores concentraciones de azufre se tendrán que acortar los intervalos entre cambios de aceite y filtro, tal como se muestra en la tabla.

Plus-50 es una marca registrada de Deere & Company
Torq-Gard Supreme es una marca registrada de Deere & Company

- Se recomienda encarecidamente utilizar siempre combustibles con menos de un 0,05% (500 ppm) de azufre.
- El uso de combustibles diésel que contengan entre el 0,05% (500 ppm) y el 0,50% (5000 ppm) de azufre puede obligar a ACORTAR los intervalos entre cambios de aceite y filtro, tal como se muestra en la tabla.
- ANTES de utilizar combustible diésel con un contenido en azufre superior al 0,50% (5000 ppm), consulte a su concesionario John Deere.

IMPORTANTE: Si usa combustibles biodiésel superiores a B20, acorte un 50% el intervalo entre cambios de aceite del motor y del filtro o supervise el estado del aceite mediante análisis "Oilscan".

Los **tipos de aceite** de la tabla incluyen:

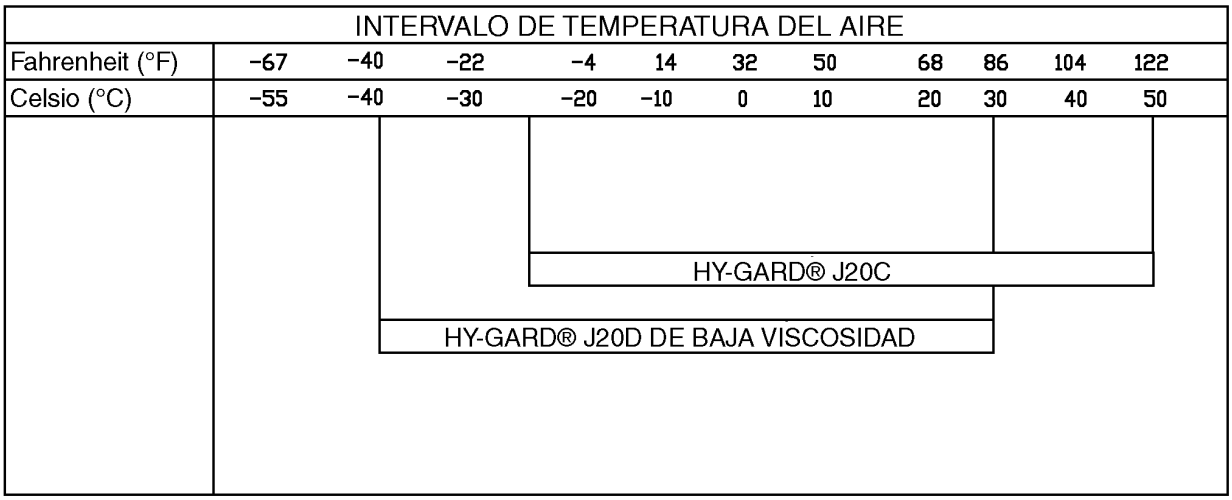
- Aceites John Deere Plus-50™ II y John Deere Plus-50.
- Entre "otros aceites" se incluyen los aceites John DeereTorq-Gard Supreme™, API CJ-4, API CI-4 PLUS, API CI-4, API CH-4, ACEA E9, ACEA E7, ACEA E6, ACEA E5, ACEA E4 o ACEA E3.

NOTA: El intervalo de cambio de aceite y filtro extendido a 500 horas se permite sólo si se cumplen todas las condiciones siguientes:

- *Motor equipado con un cárter de capacidad ampliada*
- *Uso de combustible diésel con menos del 0,05% (500 mg/kg) de azufre*
- *Uso de aceite John Deere Plus-50™ II o John Deere Plus-50*
- *Uso de un filtro de aceite aprobado por John Deere*

DX,ENOIL12 -63-03AUG09-1/1

Aceite hidráulico


INTERVALO DE TEMPERATURA DEL AIRE
Fahrenheit (°F)
−67 −40 −22 −4 14 32 50 68 86 104 122
Celsio (°C)
−55 −40 −30 −20 −10 0 10 20 30 40 50
HY-GARD® J20C
HY-GARD® J20D DE BAJA VISCOSIDAD
T122287
T122287 —63—14JUL99

Dependiendo del intervalo de temperatura ambiente anticipado entre cambios de aceite, seleccionar la viscosidad de aceite ilustrada en la tabla anterior.

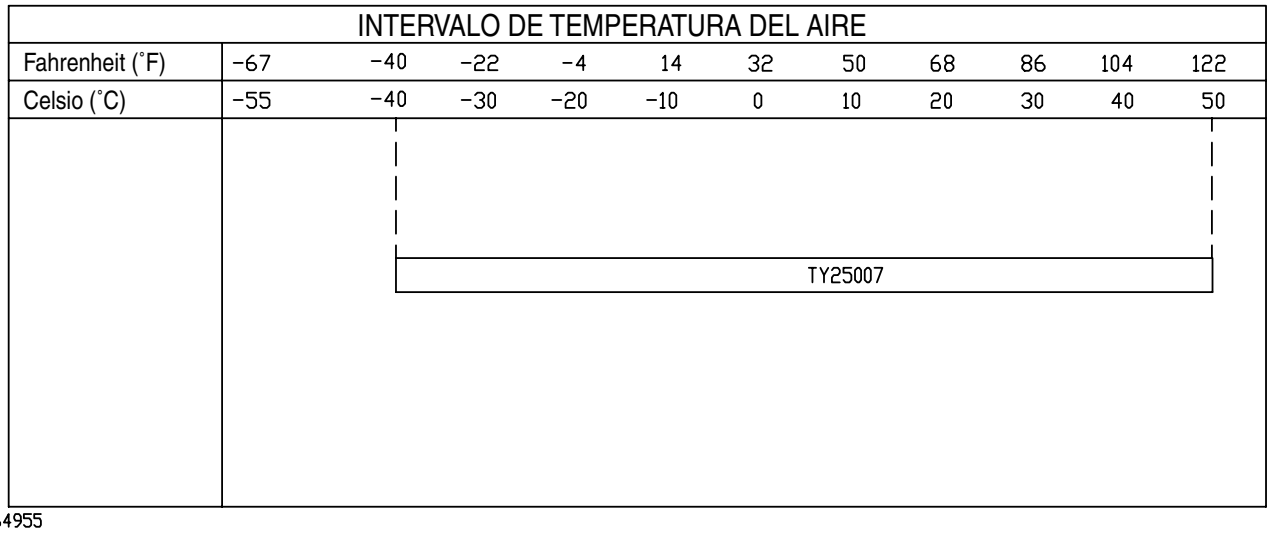
Se prefieren los aceites siguientes:

- Aceites hidráulicos John Deere HY-GARD®.
- Aceites hidráulicos John Deere HY-GARD® de baja viscosidad
- También se pueden usar aceites que cumplan la norma J20C o J20D de John Deere.

HY-GARD es una marca registrada de Deere & Company

OUO1043,0000DFD -63-30OCT01-1/1

Aceite de la transmisión y de la caja de transferencia



Usar únicamente aceites Allison/Castrol TransSynd™ o Castrol Transmax Z o S.

TX14740,000001B -63-03FEB03-1/1

Aceite del eje

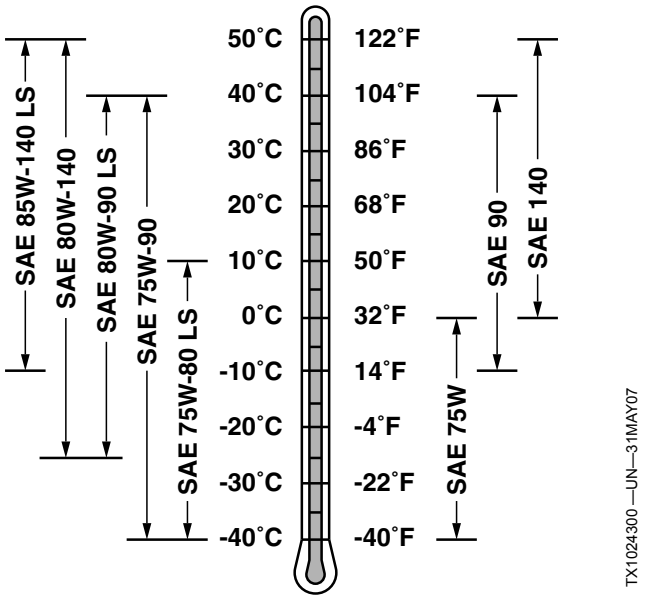
La viscosidad del aceite deberá basarse en el intervalo de temperatura ambiente que se anticipa para el período entre los cambios de aceite.

Se prefiere el aceite siguiente:

- Lubricante para engranajes John Deere con aditivo de patinaje limitado

Pueden usarse otros aceites si cumplen las normas siguientes:

- JDM J11F
- ZF TE-ML-05C
- ZF TE-ML-05D



VD76477,000152D -63-24MAY07-1/1

Refrigerante de motores diesel

El sistema de enfriamiento del motor se llena para ofrecer protección todo el año contra la corrosión y picaduras de las camisas de cilindros y protección contra la congelación a temperaturas de hasta -37°C (-34°F).

Se recomienda usar el refrigerante del motor indicado a continuación para dar servicio al motor:

- Refrigerante prediluido John Deere COOL-GARD

También se recomienda el refrigerante del motor siguiente:

- Refrigerante concentrado John Deere COOL-GARD en una solución de 40% a 60% de concentrado y agua de calidad.

Se pueden utilizar otros refrigerantes a base de glicol etilénico y con bajo contenido de silicatos para motores de servicio severo si satisfacen una de las especificaciones siguientes:

- D5345 de ASTM (refrigerante prediluido)
- D4985 de ASTM (refrigerante concentrado) en una solución de 40% a 60% de concentrado y agua de calidad.

Los refrigerantes que satisfacen estas especificaciones exigen el uso de aditivos para el refrigerante, formulados para motores diesel para servicio severo, para proteger el motor contra la herrumbre y contra la erosión y picaduras de las camisas de cilindro.

Una solución a partes iguales de refrigerante del motor a base de glicol etilénico y agua protege contra la congelación a temperaturas de hasta -37°C (-34°F). Si se necesita protección para temperaturas más bajas, consultar al concesionario John Deere para las recomendaciones del caso.

La calidad del agua es importante para el rendimiento del sistema de enfriamiento. Se recomienda usar agua destilada, desionizada o desmineralizada para preparar la solución del concentrado de refrigerante del motor a base de glicol etilénico.

IMPORTANTE: No usar aditivos selladores ni anticongelantes que contengan aditivos selladores en el sistema de enfriamiento.

Intervalos de vaciado del refrigerante

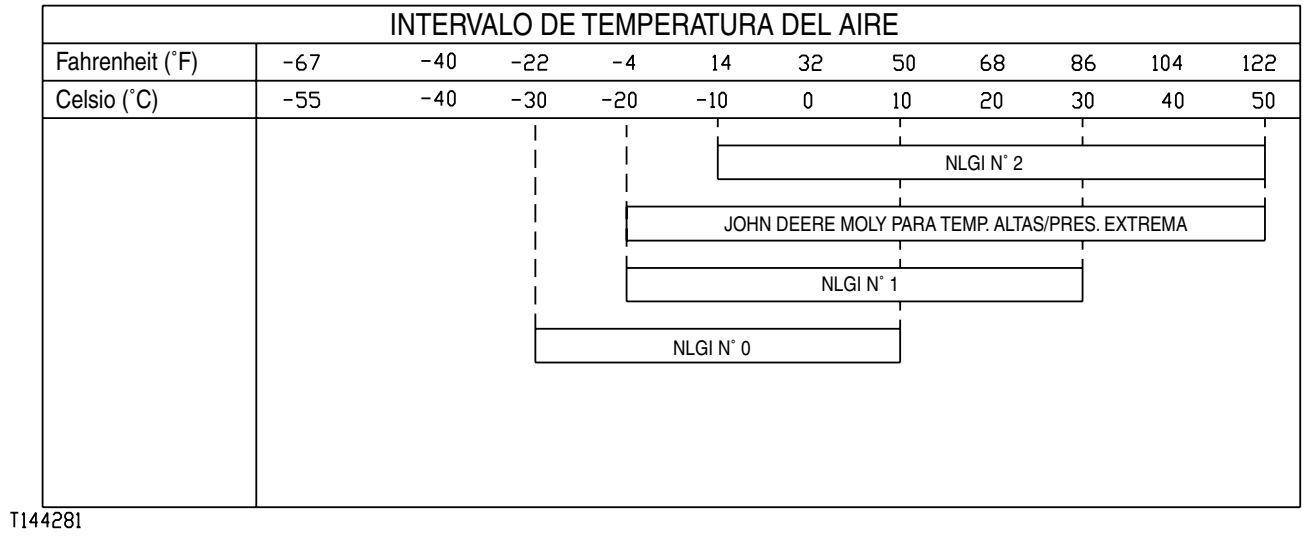
Vaciar el refrigerante del motor, enjuagar el sistema de enfriamiento y llenarlo con refrigerante nuevo después de los primeros 8 años ó 8000 horas de funcionamiento. Los intervalos de cambio subsiguientes se determinan según el refrigerante utilizado. Al cumplirse cada intervalo, vaciar el refrigerante, enjuagar el sistema de enfriamiento y llenarlo con refrigerante fresco.

Si se usa John Deere COOL-GARD, el intervalo de cambio puede alargarse a 5 años ó 5000 horas de funcionamiento, siempre y cuando el refrigerante sea sometido a prueba anualmente Y se restituyan sus aditivos, si es necesario.

Si no se usa COOL-GARD, el intervalo de cambio se reduce a cada 2 años ó 2000 horas de funcionamiento.

OUO1043,0000DF2 -63-29OCT01-1/1

Grasa



La grasa utilizada debe escogerse según sus valores de consistencia NLGI y según el intervalo de temperatura ambiente previsto para el intervalo de servicio.

Se prefieren las grasas siguientes:

- Grasa SAE universal para presión extrema con 3-5% de contenido de bisulfuro de molibdeno
- Grasa John Deere MOLY para alta temperatura y presión extrema

OUO1079,0000429 -63-26JUL01-1/1

Filtros de aceite

El filtrado correcto de los aceites es de vital importancia para los sistemas de engrase y el funcionamiento impecable de la máquina.

Cambiar los filtros periódicamente de acuerdo con los intervalos de servicio relacionados en este manual.

Utilizar únicamente filtros que cumplan las especificaciones John Deere.

DX,FILT -63-18MAR96-1/1

Almacenamiento de lubricante

El equipo sólo puede funcionar en su máximo rendimiento si se utilizan lubricantes limpios.

Utilizar recipientes limpios para la manipulación de lubricantes.

Almacenar los lubricantes y recipientes en una zona protegida contra el polvo, humedad y otros contaminantes. Almacenar los recipientes de manera que descansen sobre uno de sus lados para evitar la acumulación de agua y suciedad.

Asegurarse de que todos los recipientes tengan rótulos que identifiquen su contenido.

Desechar correctamente todos los recipientes viejos y los residuos de lubricante que contengan.

DX,LUBST -63-11APR11-1/1

Lubricantes alternativos y sintéticos

Debido a las condiciones en determinadas zonas, puede ser necesario utilizar lubricantes diferentes a los recomendados en este manual. Es posible que algunos lubricantes no estén disponibles en la zona.

Pueden utilizarse lubricantes sintéticos cuando cumplan las especificaciones indicadas en este manual.

Los límites de temperatura y los intervalos de servicio indicados en este manual corresponden a aceites tanto convencionales como sintéticos.

Se pueden usar productos reprocesados si el lubricante resultante cumple con los requisitos de rendimiento.

IMPORTANTE: Evitar mezclar aceites de marcas o tipos diferentes. Los fabricantes de aceite desarrollan sus productos para cumplir ciertas especificaciones y requisitos de rendimiento. El mezclar tipos diferentes de aceites puede degradar el rendimiento del lubricante y de la máquina.

Consultar al concesionario autorizado para obtener información y recomendaciones específicas.

TX14740,0001C42 -63-17APR06-1/1

Mantenimiento—Mantenimiento periódico

Dar servicio a la máquina en los intervalos especificados

Lubricar y hacer las revisiones de servicio y ajustes en los intervalos indicados en el cuadro de mantenimiento periódico y en las páginas siguientes.

Efectuar el mantenimiento de los componentes en los múltiplos de los intervalos originales. Por ejemplo, a las 2000 horas, dar servicio (de ser aplicable) a los componentes listados bajo 1000, 500 y 10 horas o diariamente.

OUO1079,00003BF -63-18JUN01-1/1

Uso del combustible y lubricantes correctos

IMPORTANTE: Para impedir los daños a la máquina, usar el combustible y lubricantes correctos al efectuar el mantenimiento. (Ver la sección Mantenimiento—Máquina.)

OUO1079,00003C0 -63-18JUN01-1/1

Preparación de la máquina para el mantenimiento

Antes de efectuar trabajos de mantenimiento en la máquina:

1. Descargar la caja del volquete.
2. Lavar la máquina.
3. Estacionar la máquina en suelo firme y nivelado. Mover la dirección de la máquina para enderezar los chasis.
4. Colocar la barra de bloqueo de articulación. Ver Instalación de la barra de bloqueo de seguridad de la articulación en esta sección.
5. Bajar completamente la caja del volquete, a menos que un procedimiento de mantenimiento indique lo contrario. Si se debe elevar la caja del volquete, instalar el soporte de la caja. Ver Instalación del soporte de la caja del volquete en esta sección.
6. Apagar el motor y aplicar el freno de estacionamiento.
7. Sacar la llave de contacto y colocar un letrero de NO USAR en el volante de la dirección.
8. Aliviar la presión hidráulica:
   a. Girar el volante de la dirección en uno y otro sentido 3 veces.
   b. Si la caja del volquete está completamente bajada, la presión hidráulica se alivia automáticamente. Si la caja del volquete está levantada y el soporte de la caja está instalado, mover la palanca de control de la caja del volquete hacia adelante y hacia atrás 3 veces para asegurarse que el peso de la caja del volquete está firmemente asentado en el soporte de la caja.
9. Si se están realizando tareas de servicio en el sistema neumático, aliviar la presión neumática. Ver Alivio de la presión neumática en esta sección.

ATENCIÓN: Para evitar lesiones, impedir que la máquina se mueva inesperadamente. Evitar que la máquina ruede. Instalar cuñas en las ruedas de un puente como mínimo.

10. Instalar cuñas en las ruedas para asegurarse que la máquina no pueda moverse ni hacia atrás ni hacia adelante durante los trabajos de mantenimiento.

ATENCIÓN: Evitar la posibilidad de lesiones. Tener cuidado cuando se trabaja con equipos y fluidos calientes. Los equipos y fluidos calientes pueden causar quemaduras en la piel no protegida.

11. Dejar que el motor y todos los líquidos se enfríen, a menos que un procedimiento de mantenimiento indique lo contrario.

NOTA: El sistema del acondicionador de aire está cargado con gas a presión. El servicio del acondicionador de aire debe ser realizado únicamente por un técnico calificado que cuente con los equipos apropiados. (Consultar al concesionario autorizado.)

OUO1079,00003BD -63-07FEB03-1/1

Instalación del soporte de la caja del volquete

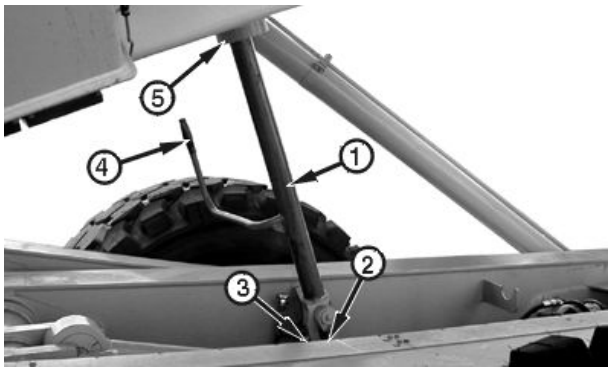
ATENCIÓN: Para evitar lesiones, impedir que la máquina se mueva inesperadamente. Cuando se eleva la caja del volquete para realizar trabajos de mantenimiento, se debe instalar el soporte de la caja del volquete.

NOTA: Accionar la palanca de control de la caja del volquete del puesto del operador para levantar o bajar la caja del volquete.

1. Elevar la caja del volquete lo suficiente para permitir que se eleve completamente el soporte (1) de la caja del volquete.
2. Usar la manija (4) para levantar el soporte de la caja del volquete. Asegurarse que el perno de tope (3) haga contacto completamente con el tope (2).

ATENCIÓN: Para evitar lesiones, impedir que la máquina se mueva inesperadamente. Verificar que el soporte de la caja del volquete esté asentado firmemente en el tazón retenedor.

3. Bajar la caja del volquete hasta que el soporte de la caja del volquete esté asentado firmemente en el tazón retenedor (5).



T143166B —UN—21JUN01

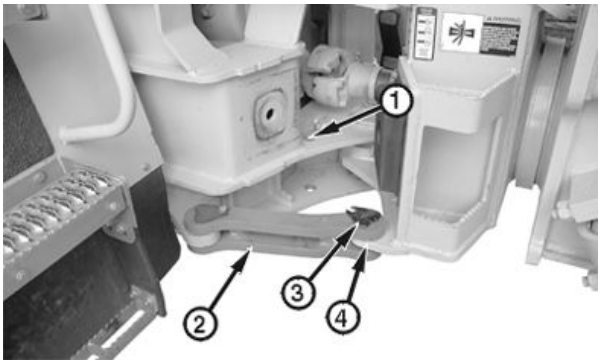
1— Soporte de la caja del volquete
2— Tope
3— Perno de tope
4— Manija
5— Tazón retenedor

4. Aliviar la presión hidráulica antes de efectuar tareas de servicio en la máquina.

OUO1079,00003C9 -63-07FEB03-1/1

Instalación de barra de traba de seguridad de articulación

1. Mover la dirección de la máquina para enderezar la articulación.
2. Apagar el motor y aplicar el freno de estacionamiento.
3. Sacar la llave de contacto y colocar un letrero de NO USAR en el volante de la dirección.
4. Quitar el pasador (3) de la barra de bloqueo de seguridad de la articulación (2) y del lugar de almacenamiento (1).
5. Girar la barra de bloqueo de seguridad de la articulación hacia atrás, hasta la posición de traba. Asegurarse que los agujeros estén alineados con la orejeta de traba (4).
6. Instalar el pasador a través de la barra de bloqueo de seguridad de la articulación y la orejeta de traba.



T147644B —UN—09NOV01

1— Posición de almacenamiento
2— Barra de bloqueo de seguridad de articulación
3— Pasador
4— Orejeta de traba

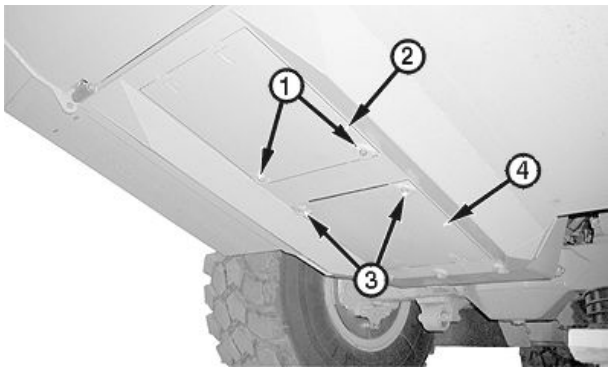
OUO1043,0000DFE -63-30OCT01-1/1

Bajada y elevación de protector inferior

Quitar los pernos (1) para bajar el protector inferior delantero (2) o quitar los pernos (3) para bajar el protector inferior trasero (4).

Levantar el protector inferior hasta su lugar e instalar los pernos para levantar los protectores inferiores.

1— Perno del protector inferior delantero
2— Protector inferior delantero
3— Perno del protector inferior trasero
4— Protector inferior trasero



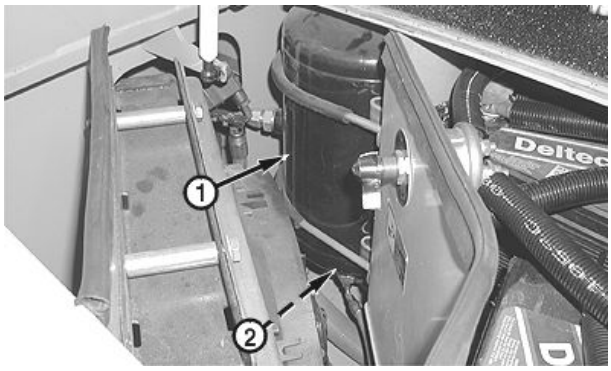
T147645B —UN—19NOV01

OUO1043,0000DFF -63-30OCT01-1/1

Alivio de la presión neumática

Empujar y sostener el vástago de la válvula de vaciado (2) del depósito neumático (1). Se descargará aire a presión a través de la válvula de vaciado. Sostener el vástago hasta que el silbido se detenga por completo.

1— Depósito neumático
2— Válvula de vaciado



T148041B —UN—15NOV01

OUO1043,0000E00 -63-30OCT01-1/1

Inclinación de cabina

Elevación de cabina

1. Estacionar la máquina en suelo nivelado, con la caja del volquete bajada. Aplicar el freno de estacionamiento. Desconectar la llave de contacto. Desconectar el interruptor de la batería.
2. Mover los espejos a la posición de funcionamiento normal. Asegurarse que no haya personas u objetos sueltos dentro de la cabina o en la plataforma derecha. Cerrar firmemente la puerta de la cabina y la puerta de acceso del compartimiento derecho.
3. Abrir el capó.
4. Quitar los pernos, arandelas y tuercas de montaje (1) de la cabina de los montajes delantero izquierdo y trasero izquierdo de la cabina.
5. Girar la palanca de la válvula de la bomba (8) en sentido contrahorario hasta la posición de elevación.

NOTA: La manija de la bomba se almacena en el piso de la cabina, a la izquierda del asiento del operador.

6. Sacar la palanca de la bomba (6) de la posición de almacenamiento. Insertar la palanca de la bomba en el receptáculo de la bomba (5).
7. Accionar la bomba usando carreras largas y firmes para elevar la cabina. Cuando la cabina está completamente elevada, el pasador de soporte (3) debe estar alineado con la ranura de tope (2) en la parte superior del soporte de apoyo (4).

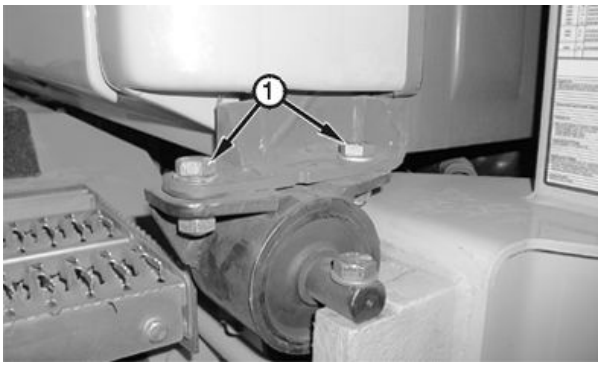
ATENCIÓN: Para evitar lesiones, impedir que la máquina se mueva inesperadamente. NO trabajar debajo de la cabina elevada a menos que el soporte de apoyo esté correctamente engranado.

8. Mientras se empuja la manija del soporte de apoyo (7) hacia la máquina, girar la palanca de la válvula de la bomba lentamente en sentido horario hasta la posición de bajada. La cabina comenzará a bajar en “flotación”. El pasador de soporte DEBE estar firmemente asentado en la ranura de tope en la parte superior del soporte de apoyo.
9. Girar la palanca de la válvula de la bomba en sentido contrahorario hasta la posición de elevación.

Bajada de cabina

1. Asegurarse que no haya personas u objetos extraños debajo de la cabina y que no se obstruya el movimiento de la cabina.
2. Accionar la bomba para elevar la cabina por completo. El pasador de soporte debe salir de la ranura de tope en la parte superior del soporte de apoyo.

ATENCIÓN: Para evitar lesiones, impedir que la máquina se mueva inesperadamente. La cabina bajará en “flotación” cuando la palanca de la válvula de la bomba se gira en sentido horario. Mantenerse alejado de la cabina mientras baja.



T147647B —UN—08NOV01

Montaje trasero izquierdo de la cabina

T147648B —UN—08NOV01

Se ilustra la cabina bajada

1— Pernos, arandelas y tuercas de montaje de la cabina (4)
2— Ranura de tope
3— Pasador de soporte
4— Soporte de apoyo
5— Receptáculo de bomba
6— Manija de la bomba
7— Manija del soporte de apoyo
8— Palanca de válvula de bomba

NOTA: La manija del soporte de apoyo se debe retirar de la máquina cuando se baja la cabina, o el pasador de soporte se trabará en la posición de tope auxiliar del soporte de apoyo.

3. Mientras se tira de la manija del soporte de apoyo, alejándola de la máquina, girar la palanca de la válvula de la bomba en sentido horario hasta la posición de bajada. Permitir que la cabina baje hasta que los montajes de la cabina se apoyen.

ATENCIÓN: Evitar posibles lesiones por aplastamiento y atascamiento. Usar las herramientas apropiadas al instalar la tornillería de montaje de la cabina. NO asir los montajes de la cabina con las manos desnudas cuando el soporte de apoyo no está enganchado firmemente.

Continúa en la siguiente página

NOTA: Instalar tornillería de montaje nueva cuando se baja la cabina.

4. Instalar pernos, arandelas y tuercas de montaje de cabina nuevos en los montajes de cabina izquierdos. Apretar al valor especificado.

Cabina—Especificación

Pernos de montaje—Par de apriete	210 N·m (155 lb-ft)

5. Quitar la palanca de la bomba del receptáculo de la bomba. Instalar la palanca de la bomba en la posición de almacenamiento.

OUO1043,0000E01 -63-07FEB03-2/2

Sistema de registro de trabajos de mantenimiento y reparación

La lista de revisiones en esta sección es un resumen de los trabajos de mantenimiento periódico, así como de las piezas y el aceite necesarios para cada intervalo.

La lista sirve para:

- Indicar los trabajos a efectuar en los intervalos especificados para reducir al mínimo el tiempo improductivo.
- Calcular los gastos de funcionamiento y mantenimiento.
- Mejorar la posición del propietario al vender la máquina.
- Satisfacer los requerimientos del contrato SECURE.

Después de efectuar un trabajo, marcar el ítem correspondiente en la lista y registrar la fecha y la indicación del horómetro.

No desprender o marcar en la lista de revisiones que aparece en esta sección; guardarla para hacer copias adicionales.

T7511CO —UN—27JUN91

TX,50,FF2898 -63-27SEP07-1/1

Juegos de programas de prueba de fluidos y juego de prueba de refrigerante 3-Way

Juegos de programas de prueba de fluidos y el juego de prueba de refrigerante 3-Way son productos John Deere para tomar muestras de fluidos que ayudan al control del rendimiento de la máquina y la condición del sistema. El objetivo de un programa de muestreo de fluidos es asegurar la disponibilidad de la máquina cuando se la necesita y reducir los costos de reparación al identificar los problemas potenciales, antes de que puedan causar averías de importancia.

Deben extraerse muestras de aceite del motor, del sistema hidráulico y del tren de mando, así cómo muestras de refrigerante de cada sistema de la máquina en forma periódica, generalmente antes de proceder al cambio de un filtro y/o fluido en el intervalo recomendado. Ciertos sistemas requieren un muestreo más frecuente. Consultar al concesionario John Deere autorizado para información acerca del programa de mantenimiento más adecuado para la aplicación específica. El concesionario John Deere autorizado tiene los productos para tomar muestras y la experiencia para ayudar al usuario de la máquina a reducir los costos totales de operación mediante el muestreo de fluidos.

Juegos de análisis de fluidos

TX1003513A —UN—20FEB06

AM40430,00002FE -63-19OCT11-1/1

Sistema de registro de trabajos de mantenimiento y reparación

INTERVALOS DE MANTENIMIENTO	
Dar mantenimiento a la máquina en los intervalos especificados en esta tabla. Además, efectuar el mantenimiento de los componentes en los múltiplos de los intervalos originales. Por ejemplo, a las 2000 horas dar servicio (de ser aplicable) a los componentes listados bajo 1000, 500 y 10 horas o diariamente.	
Según se requiera	
• Revisión y limpieza del filtro de aire del motor y del tazón del prefiltro	• Revisión de la presión de los neumáticos
• Sustitución de filtros primario y secundario de aire	• Vaciado de los sedimentos del separador de agua y limpieza del tamiz
• Revisión y limpieza del sistema de enfriamiento	• Inspección de la correa
• Rev. y limp. respiraderos de ejes, transmisión y caja transf	
Diariamente o cada 10 horas	
• Revisión del nivel de refrigerante del motor	• Revisión del nivel de aceite de la caja de transferencia
• Revisión del nivel de aceite del motor	• Revisión de nivel de aceite de sistema hidráulico
• Búsqueda de escapes de la transmisión	• Engrase de pasadores de pivote de la caja del volquete
• Engrase de pivotes de compuerta trasera-si la tiene	• Engrase de extremos de vástagos de cilindros de la dirección
• Engrase de la junta de oscilación y el cojinete de mando directo	• Engrase de articulaciones
Servicio inicial - 100 horas*	
* Llevar a cabo el servicio inicial una vez, después de las primeras 100 horas de funcionamiento	
• Cambio del aceite del motor y filtro	• Cambio de aceite de la caja de transferencia
• Sustitución del filtro de retorno del sistema hidráulico	• Cambio del aceite del eje
• Sustitución del filtro primario de combustible	• Cambio de aceite de reducciones finales
Modelos: Camiones volquete articulados 250D y 300D	Cliente:
PIN/Número de serie:	Fecha de entrega:
MUESTREO DE ACEITE	
Tomar muestras de aceite de cada sistema, antes de cumplirse el intervalo de vaciado/cambio indicado en este formulario: 500, 1000, 2000, 4000 horas. Las recomendaciones de mantenimiento indicadas por el análisis OILSCAN se proporcionarán basadas en los resultados del análisis del aceite y la información de funcionamiento que se proporcione. El muestreo regular del aceite de la máquina prolonga la vida útil de sus sistemas.	
Cada 250 horas	
□ Muestreo de aceite del motor diesel	□ Muestreo de aceite hidráulico
Cada 500 horas	
□ Cambio de aceite y filtro de motor	□ Revisión de nivel de aceite de transmisión
□ Revisión de desgaste de las pastillas de freno de estacionamiento	□ Revisión y limpieza del respiradero hidráulico
□ Revisión de desgaste de pastillas de frenos de servicio	□ Engrase de extremos de vástagos de cilindros de la dirección
□ Revisión de altura del puntal en suspensión, fugas y condición de funda de tirante de suspensión	□ Sustitución de tamiz del filtro de combustible en línea
□ Limpieza o sustitución de filtro de aire de cabina	□ Sustitución de filtro de combustible primario
□ Revisión de nivel de electrólito de baterías; limpieza y apriete de bornes	□ Sustitución de filtro de combustible final
□ Muestreo de aceite de caja de transferencia	□ Muestreo de refrigerante de motor
□ Muestro de aceite de reducciones finales	□ Muestreo de combustible diesel
□ Muestreo de aceite de transmisión	□ Muestreo de aceite de eje
Cada 1000 horas	
□ Revisión de nivel de aceite de ejes y reducciones finales	□ Revisión y ajuste de almohadilla contra impactos de tolva
□ Cambio de filtro de respiradero hidráulico	□ Engrase de junta deslizante del eje impulsor
Cada 2000 horas	
□ Revisión y ajuste de la separación de las válvulas del motor	□ Vaciado y llenado de aceite de ejes y reducciones finales
□ Cambio de aceite de transmisión	□ Sustitución de filtro de secador de aire de sistema neumático
□ Sustitución de filtros de transmisión	□ Sustituir el filtro de retorno de sistema hidráulico
□ Vaciado y llenado de aceite de caja de transferencia	
Cada 4000 horas	
□ Vaciado y llenado de depósito hidráulico	□ Sustitución de filtros silenciadores de bloque neumático
□ Sustitución de tamiz de aspiración de aceite hidráulico	
Cada 4500 horas	

Continúa en la siguiente página

□ Sustitución del amortiguador de torsión del motor	
Cada 5000 horas	
□ Vaciado, enjuague y llenado de sistema de enfriamiento de motor	

PIEZAS REQUERIDAS

Para asegurar el rendimiento y la disponibilidad de la máquina, usar solamente las piezas de repuesto originales John Deere. Verificar la exactitud de los números de pieza y la disponibilidad de piezas asociadas, tales como anillos tóricos para filtros.

Elemento	N.° de pieza	Servicio inicial - 100 horas	Cada 250 horas	Cada 500 horas	Cada 1000 horas	Cada 2000 horas	Cada 4000 horas	Cada 4500 horas	Cada 5000 horas
Juego de filtro de aceite del motor	RE509672	1		1	1	1	1	1	1
Filtro de combustible primario (NS 200537—201014)	TT206616	1		1	1	1	1	1	1
Filtro de combustible primario de 10 micrones (NS 201015—)	RE522687	1		1	1	1	1	1	1
Filtro final de combustible (NS 201014)	RE522372			1	1	1	1	1	1
Filtro de combustible final de 2 micrones (NS 201015—)	RE522688			1	1	1	1	1	1
Filtro de combustible en línea (NS 201015—)	AT223493			1	1	1	1		1
Filtro de aceite de transmisión	TTZF210424					1	1		
Filtro del secador de aire del sistema neumático	AT252831					1	1		
Filtro de retorno del sistema hidráulico	TT220735	1				1	1		
Filtro de respiradero del depósito hidráulico	TT220010				1	1	1		1
Filtro de aire de la cabina	TT226019			1	1	1	1	1	1
Tamiz de aspiración de aceite hidráulico	TT210497						1		
Filtros silenciadores del bloque neumático	TT226348						2		
Amortiguador de torsión del motor	RE500934							1	
Respiradero de transmisión, caja de transferencia y ejes	AT253791	Según se requiera							
Elemento primario del filtro de aire	TT220725	Según se requiera							
Elemento secundario del filtro de aire	TT220747	Según se requiera							

Continúa en la siguiente página

PIEZAS REQUERIDAS									
Acondicionador de refrigerante	TY16004	Según se requiera							
Aceite de motor PLUS-50™:	TY6389*	25,5 l (6.7 gal)		25,5 l (6.7 gal)	25,5 l (6.7 gal)	25,5 l (6.7 gal)	25,5 l (6.7 gal)	25,5 l (6.7 gal)	25,5 l (6.7 gal)
Aceite hidráulico HY-GARD™	TY6354*						79 l (21 gal)		
Aceite de transmisión Allison/Castrol TransSynd	TY25007*	4,7 l (5.0 qt)				27 l (7.1 gal)	27 l (7.1 gal)		
Aceite para engranajes API GL-5 con aditivo de patinaje limitado	TY25050*	90 l (24 gal)				90 l (24 gal)	90 l (24 gal)		
Refrigerante prediluido	TY16036								26,5 l (7 gal)
Juegos de análisis de fluidos									
• Aceite para motores diesel	AT317904		1	1	1	1	1	1	1
• Aceite hidráulico	AT303189		1	1	1	1	1	1	1
• Aceite de transmisión	AT303189			1	1	1	1	1	1
• Aceite de caja de transferencia	AT303189			1	1	1	1	1	1
• Aceite de eje	AT303189			3	3	3	3	3	3
• Aceite de reducción final	AT303189			6	6	6	6	6	6
•DieselScan™	AT180344			1	1	1	1	1	1
•COOLSCAN PLUS™	AT183016			1	1	1	1	1	1
Prueba de refrigerante para servicio severo 3-Way	TY16175				1	1	1		1

*Para los tipos y las viscosidades de aceite según las temperaturas de funcionamiento, ver Mantenimiento-Máquina. (Sección 3-1).

PLUS-50 es una marca comercial de Deere & Company
HY-GARD es una marca comercial de Deere & Company
DieselScan es una marca comercial de Deere & Company
COOLSCAN PLUS es una marca comercial de Deere & Company

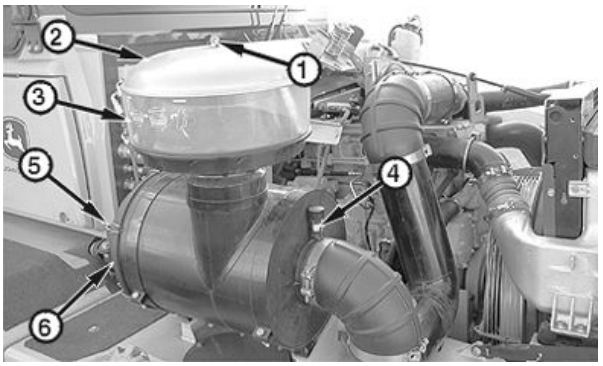
MD04263,000005A -63-26DEC08-3/3

Mantenimiento del sistema de admisión de aire del motor

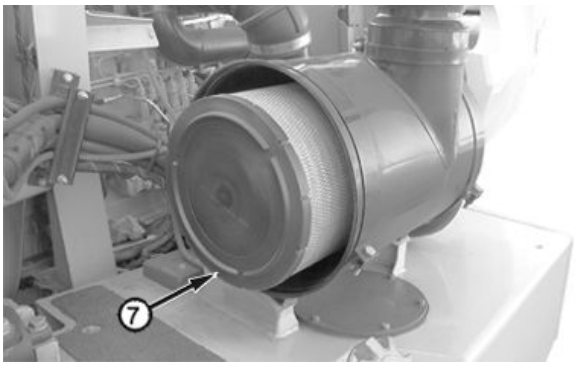
1. Vaciar el tazón del prefiltro.
   a. Aflojar la tuerca mariposa (1) y quitar la tapa (2).
   b. Retirar el tazón del prefiltro (3). Vaciar el tazón del prefiltro y limpiarlo con un trapo sin pelusa.
   c. Instalar el tazón del prefiltro y la tapa. Apretar la tuerca mariposa.
2. Revisar el indicador de servicio (4). Si la ventana muestra un indicador rojo, prestar servicio a los elementos del filtro de aire.
   a. Soltar los broches (5) y quitar la cubierta del filtro de aire (6).
   b. Retirar e inspeccionar el elemento primario (7). Sustituir si fuese necesario.

NOTA: Como mínimo, el elemento secundario se debe sustituir una vez cada tres veces que se sustituye el elemento primario.

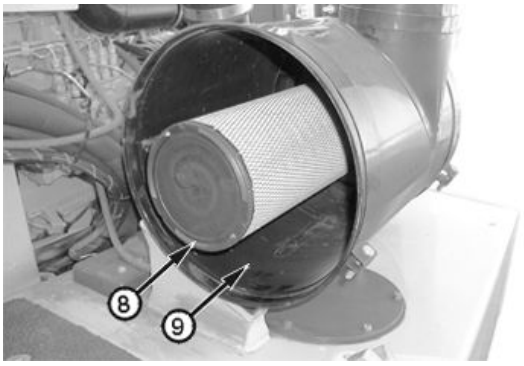
   c. Retirar e inspeccionar el elemento secundario (8). Sustituir si fuese necesario.
   d. Limpiar el polvo de la caja del filtro de aire (9) con un trapo sin pelusa. Comprimir la válvula de descarga para extraer la tierra y la basura de la caja del filtro de aire. Inspeccionar la caja del filtro de aire en busca de daños.
   e. Instalar el elemento secundario, asegurándose de que esté asentado de manera firme y uniforme.
   f. Instalar el elemento primario, asegurándose de que esté asentado de manera firme y uniforme.
   g. Instalar la cubierta del filtro de aire y asegurar los broches.
3. Presionar la parte superior del indicador de servicio para reposicionar el indicador.



T147649B —UN—09NOV01



T147650B —UN—09NOV01



T147651B —UN—09NOV01

1— Tuerca mariposa
2— Tapa
3— Tazón del prefiltro
4— Indicador de servicio
5— Broches (4)
6— Cubierta del filtro de aire
7— Elemento primario
8— Elemento secundario
9— Caja del filtro de aire

OUO1043,0000E03 -63-30OCT01-1/1

Inspección y limpieza de los sistemas de enfriamiento

Inspección de los sistemas de enfriamiento

1. Inspeccionar los componentes del sistema de enfriamiento en busca de daños.
2. Inspeccionar el apriete de las mangueras y abrazaderas y buscar daños.
3. Inspeccionar el apriete de los montajes y la tornillería y buscar daños.
4. Inspeccionar que las aletas estén libres de daños y limpias. Comprobar que no haya restricción del flujo del aire. Limpiar los sistemas de enfriamiento, de ser necesario.

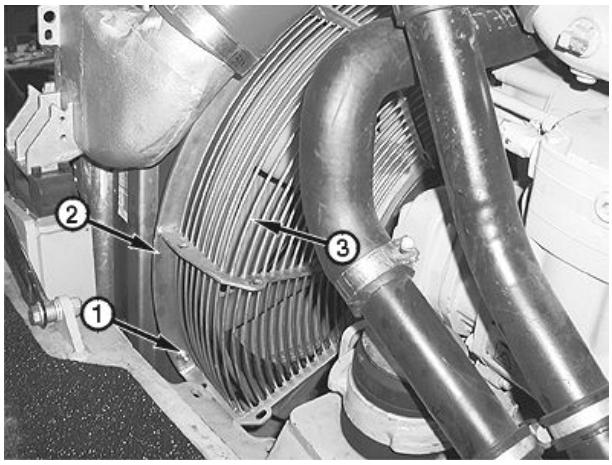
Limpieza de los sistemas de enfriamiento

1. Desconectar el interruptor de la batería.
2. Quitar los pernos, las contratuercas (1) y el protector del ventilador (2).

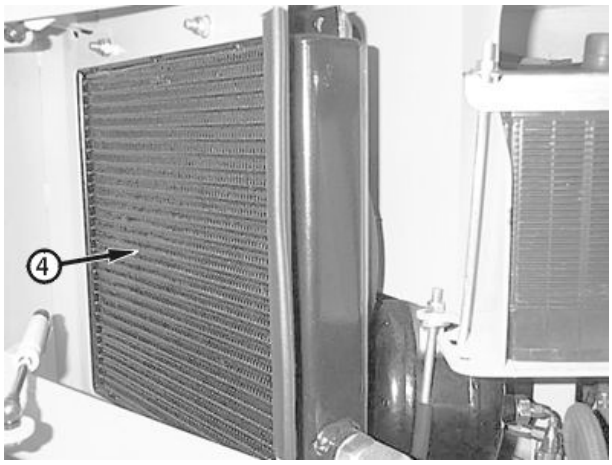
IMPORTANTE: Usar un lavador de presión y un detergente suave que no tenga efectos cáusticos sobre el aluminio para limpiar los sistemas de enfriamiento.

No rociar las aletas de los sistemas de enfriamiento con el chorro de agua en un ángulo. Las aletas se pueden doblar.

3. Levantar el capó y lavar el sistema de enfriamiento delantero, rociando desde la superficie trasera (3) hacia la superficie delantera. Mantener el sistema de enfriamiento libre de basura y obstrucciones que pueden restringir el flujo de aire.
4. Instalar el protector del ventilador, los pernos y las contratuercas.
5. Abrir la puerta del compartimiento de la batería.
6. Rociar la superficie exterior del enfriador de la transmisión (4). Mantener el sistema de enfriamiento libre de basura y obstrucciones que pueden restringir el flujo de aire.



T147907B —UN—15NOV01



T148541C —UN—28NOV01

1— Contratuercas (6)
2— Protector de ventilador
3— Superficie trasera del sistema de enfriamiento
4— Superficie exterior del enfriador de la transmisión

7. Conectar el interruptor de la batería y cerrar el capó y la puerta del compartimiento de baterías.

OUO1043,0000E05 -63-30OCT01-1/1

Limpieza, inspección y sustitución—Respiraderos de la transmisión, la caja de transferencia y los puentes

IMPORTANTE: NO rociar vapor, agua ni soluciones limpiadoras directamente en los respiraderos. El rocío podría forzarse dentro de las cajas.

NOTA: Los respiraderos se deben revisar diariamente en condiciones de trabajo adversas. La cantidad de polvo y tierra que se encuentre determina la frecuencia de limpieza del respiradero.

La cabina se debe inclinar para acceder a la tapa del respiradero de la transmisión y el respiradero del puente delantero.

1. Limpiar la tierra, el polvo y la mugre de cada uno de los respiraderos (1 a 5) y de las zonas circundantes.

IMPORTANTE: NO aplastar ni dañar los respiraderos al retirarlos. Pueden entrar materias extrañas a las cajas.

2. Inspeccionar cada uno de los respiraderos en busca de obstrucciones y daños y comprobar la instalación apropiada. Si es necesario, retirar los respiraderos obstruidos de la máquina y limpiarlos con agua. Secar completamente antes de volver a instalar. Sustituir un respiradero que parece dañado o no se puede desobstruir. Apretar según las especificaciones.

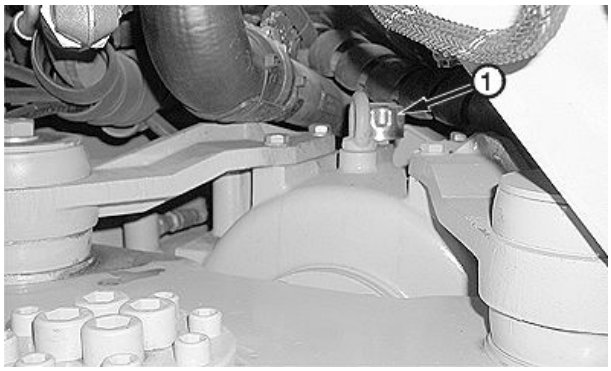
Respiradero—Especificación

Apriete—Par de apriete..... 12— 16 N·m (106 — 142 lb-in)

3. Inspeccionar cada una de las mangueras de los respiraderos de los puentes en busca de obstrucciones y daños y comprobar la instalación apropiada.

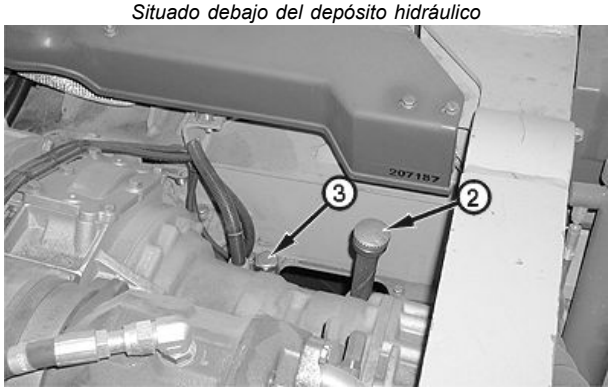
   Si es necesario, limpiar las mangueras de los respiraderos. Sustituir todas las mangueras de respiraderos que parecen dañadas o no se pueden desobstruir.

1— Respiradero de caja de transferencia
2— Tapa del respiradero de la transmisión
3— Respiradero del puente delantero
4— Respiradero del puente central
5— Respiradero del puente trasero



T147909B —UN—15NOV01

Situado debajo del depósito hidráulico



T147908B —UN—15NOV01

Situado debajo de la cabina

T147910B —UN—15NOV01

Situado sobre los puentes traseros

OUO1043,0000E06 -63-30OCT01-1/1

Inspección de neumáticos y revisión de presión

ATENCIÓN: Evitar posibles lesiones a causa de la explosión de los neumáticos. Asegurarse que los neumáticos estén correctamente inflados. Los neumáticos incorrectamente inflados pueden causar calentamiento excesivo, desgaste excesivo o desigual de los neumáticos, o daños en las llantas, causando la explosión de neumáticos.

NOTA: La presión de embarque puede diferir de la de funcionamiento. Es posible regular la presión de inflado de los neumáticos según las condiciones de trabajo, de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.

1. Asegurarse de que las válvulas tengan tapas instaladas.
2. Revisar si los neumáticos tienen desgaste y cortaduras. Consultar al concesionario autorizado si existen dudas en cuanto a la posibilidad de reparación de un neumático dañado.
3. Revisar la presión de los neumáticos.

IMPORTANTE: Para asegurar la confiabilidad del tren de mando de los camiones volquete articulados 6x6, la diferencia máxima permisible del diámetro a través de los ejes y entre los mismos es de 2%. Al no respetar esta recomendación se puede causar la falla prematura del tren de mando. Solamente los tamaños de neumáticos aprobados por el fabricante deben usarse en todas las máquinas. Si se usan neumáticos reconstruidos (recauchutados), es importante mantener el diámetro del neumático original o un valor dentro de la tolerancia de 2% recomendada.

Neumáticos—250D

23.5 R 25—Michelin XADN—Especificación

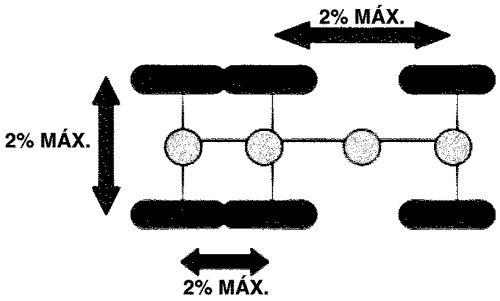
Neumáticos de eje delantero—Presión ..... 250 kPa
2,50 bar
36 psi

Neumáticos de eje central—Presión ..... 303 kPa
3,03 bar
44 psi

Neumáticos de eje trasero—Presión ..... 275 kPa
2,75 bar
44 psi

23.5 R 25—Goodyear RL2+—Especificación

Neumáticos de eje delantero—Presión ..... 269 kPa
2,69 bar
39 psi



TX1021707 —63—20APR07

Diferencia máxima admisible entre diámetros de neumáticos

Neumáticos de eje central—Presión ..... 317 kPa
3,17 bar
46 psi

Neumáticos de eje trasero—Presión ..... 317 kPa
3,17 bar
46 psi

23.5 R 25—Bridgestone VLT—Especificación

Neumáticos de eje delantero—Presión ..... 352 kPa
3,52 bar
51 psi

Neumáticos de eje central—Presión ..... 400 kPa
4 bar
58 psi

Neumáticos de eje trasero—Presión ..... 400 kPa
4 bar
58 psi

23.5 R 25—Continental STL3/STL2+—Especificación

Neumáticos de eje delantero—Presión ..... 324 kPa
3,24 bar
47 psi

Neumáticos de eje central—Presión ..... 372 kPa
3,72 bar
54 psi

Neumáticos de eje trasero—Presión ..... 372 kPa
3,72 bar
54 psi

23.5 R 25—Yokohama RB31—Especificación

Neumáticos de eje delantero—Presión ..... 352 kPa
3,52 bar
51 psi

Neumáticos de eje central—Presión ..... 400 kPa
4 bar
58 psi

Neumáticos de eje trasero—Presión ..... 400 kPa
4 bar

Continúa en la siguiente página

58 psi

23.5 R 25—Pirelli RM94—Especificación

Neumáticos de eje delantero—Presión....325 kPa 3,25 bar 47 psi

Neumáticos de eje central—Presión....350 kPa 3,50 bar 51 psi

Neumáticos de eje trasero—Presión....350 kPa 3,50 bar 51 psi

23.5 R 25—Toyo T-331—Especificación

Neumáticos de eje delantero—Presión....325 kPa 3,25 bar 47 psi

Neumáticos de eje central—Presión....375 kPa 3,75 bar 54 psi

Neumáticos de eje trasero—Presión....375 kPa 3,75 bar 54 psi

23.5 R 25—Triangle TB516—Especificación

Neumáticos de eje delantero—Presión....325 kPa 3,25 bar 47 psi

Neumáticos de eje central—Presión....375 kPa 3,75 bar 54 psi

Neumáticos de eje trasero—Presión....375 kPa 3,75 bar 54 psi

Neumáticos—300D

23.5 R 25—Michelin XADN—Especificación

Neumáticos de eje delantero—Presión....275 kPa 2,75 bar 40 psi

Neumáticos de eje central—Presión....375 kPa 3,75 bar 54 psi

Neumáticos de eje trasero—Presión....375 kPa 3,75 bar 54 psi

750/65R25—Michelin XAD65-1—Especificación

Neumáticos de eje delantero—Presión....250 kPa 2,50 bar 36 psi

Neumáticos de eje central—Presión....275 kPa 2,75 bar 40 psi

Neumáticos de eje trasero—Presión....275 kPa 2,75 bar 40 psi

23.5 R 25—Goodyear RL2+—Especificación

Neumáticos de eje delantero—Presión....300 kPa 3,00 44 psi

Neumáticos de eje central—Presión....380 kPa 3,8 bar 55 psi

Neumáticos de eje trasero—Presión....380 kPa 3,8 bar 55 psi

23.5 R 25—Bridgestone VLT—Especificación

Neumáticos de eje delantero—Presión....375 kPa 3,75 bar 54 psi

Neumáticos de eje central—Presión....450 kPa 4,5 bar 65 psi

Neumáticos de eje trasero—Presión....450 kPa 4,5 bar 65 psi

23.5 R 25—Continental STL3/STL2+—Especificación

Neumáticos de eje delantero—Presión....350 kPa 3,5 bar 51 psi

Neumáticos de eje central—Presión....450 kPa 4,5 bar 65 psi

Neumáticos de eje trasero—Presión....450 kPa 4,5 bar 65 psi

23.5 R 25—Yokohama RB31—Especificación

Neumáticos de eje delantero—Presión....375 kPa 3,75 bar 54 psi

Neumáticos de eje central—Presión....450 kPa 4,5 bar

Continúa en la siguiente página

65 psi

Neumáticos de eje trasero—Presión....450 kPa
4,5 bar
65 psi

23.5 R 25—Pirelli RM94—Especificación

Neumáticos de eje delantero—Presión....350 kPa
3,50 bar
51 psi

Neumáticos de eje central—Presión....400 kPa
4,0 bar
58 psi

Neumáticos de eje trasero—Presión....400 kPa
4,0 bar
58 psi

23.5 R 25—Toyo T-331—Especificación

Neumáticos de eje delantero—Presión....350 kPa
3,50 bar
51 psi

Neumáticos de eje central—Presión....450 kPa
4,5 bar
65 psi

Neumáticos de eje trasero—Presión....450 kPa
4,5 bar
65 psi

23.5 R 25—Triangle TB516—Especificación

Neumáticos de eje delantero—Presión....350 kPa
3,50 bar
51 psi

Neumáticos de eje central—Presión....450 kPa
4,5 bar
65 psi

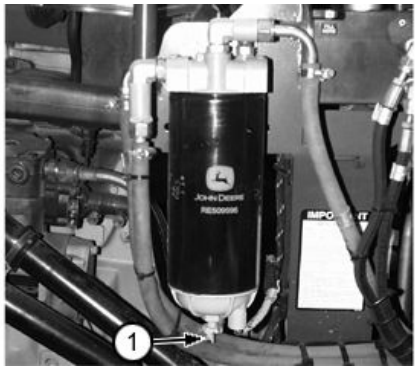
Neumáticos de eje trasero—Presión....450 kPa
4,5 bar
65 psi

VD76477,000047C -63-20APR07-3/3

Vaciado del filtros de combustible (NS —201014)

1. Abrir el capó.
2. Aflojar la válvula de vaciado (1). Vaciar el líquido por varios segundos o hasta expulsar toda el agua y los sedimentos.
3. Apretar la válvula de vaciado.

1— Válvula de vaciado



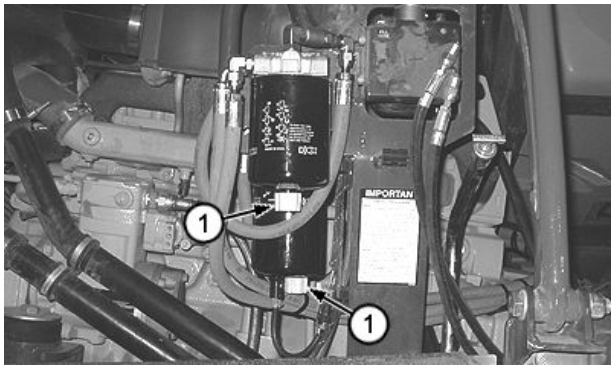
T165115B —UN—11FEB03

TX14740,0000180 -63-21JUL04-1/1

Vaciado de filtros de combustible (NS 201015—)

1. Abrir el capó.
2. Aflojar las válvulas de vaciado (1). Vaciar el líquido por varios segundos o hasta expulsar toda el agua y los sedimentos.
3. Apretar las válvulas de vaciado.

1— Válvula de vaciado



T201824A —UN—22JUL04

TX14740,000017C -63-21JUL04-1/1

Inspección de correa serpentina

Inspeccionar la correa serpentina en busca de desgaste, material deshilachado, rajaduras, daños, tierra y basura.	Sustituir la correa serpentina si fuese necesario. (Consultar al concesionario autorizado.)

OUO1079,00003FF -63-19JUL01-1/1

Revisión del nivel de refrigerante del motor

ATENCIÓN: La salida violenta de refrigerante bajo presión puede causar quemaduras graves.

Sacar la tapa de llenado solamente con el motor frío o cuando se puede tocarla con las manos desnudas. Aflojar lentamente la tapa de llenado hasta su primer tope para aliviar la presión antes de quitarla del todo.

IMPORTANTE: Si la máquina ha sido llenada en fábrica con refrigerante de vida prolongada Caltex, se puede usar refrigerante Deere COOL-GARD® para compensar las pérdidas.

1. Revisar el nivel de refrigerante en el tanque de expansión (1). Quitar la tapa de llenado (2) o dirigir una luz a través del tanque para ver el nivel de refrigerante. El refrigerante no se debe encontrar debajo de la marca ADD. El refrigerante caliente no debe estar por encima de la marca FULL.

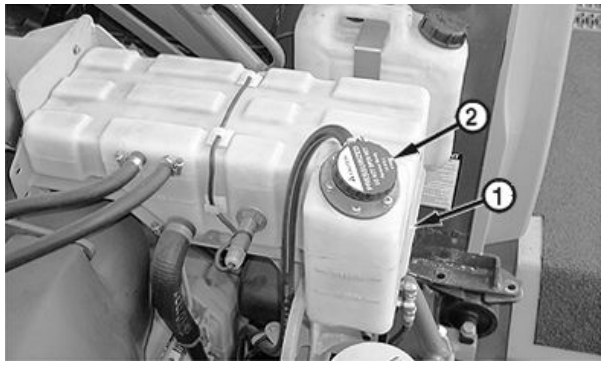
NOTA: Si el tanque de expansión se llena en exceso mientras el motor está frío, el tanque de expansión se rebosará y el refrigerante excedente se purgará durante el funcionamiento de la máquina.

IMPORTANTE: Cuando el sistema necesita rellenado por primera vez, agregar dos pintas (32 oz) de acondicionador de refrigerante John Deere. Terminar de llenar con JD COOL-GARD.

2. Agregar refrigerante en la lumbrera de llenado, si es necesario.

COOL-GARD es una marca comercial de Deere & Company

TS281 —UN—23AUG88



T147658B —UN—09NOV01

1— Tanque de expansión **2— Tapa de llenado**

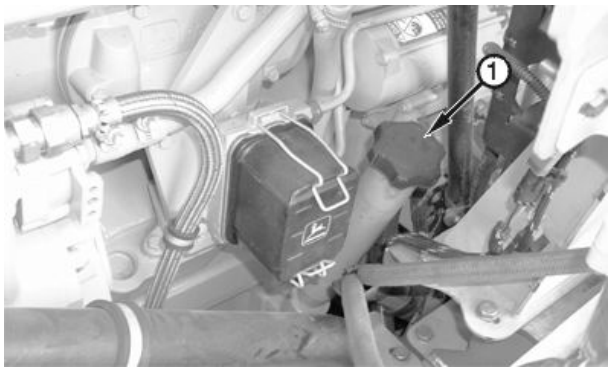
TX14740,000001C -63-08AUG05-1/1

Revisión del nivel de aceite del motor

1. Estacionar la máquina en suelo nivelado.

NOTA: Revisar el nivel de aceite del motor con el motor frío

2. Permitir que el motor se enfríe y que el aceite se asiente en el cárter. Abrir el capó.
3. Sacar la varilla de medición (1) y limpiarla con un trapo sin pelusa.
4. Insertar la varilla de medición hasta asentarla por completo.



T147659B —UN—19NOV01

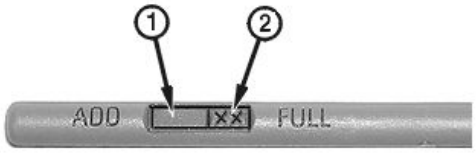
1— Varilla de medición

Continúa en la siguiente página

OUO1043,0000E0A -63-30OCT01-1/2

5. Sacar la varilla de medición y revisar el nivel de aceite. El nivel de aceite debe estar en la marca de nivel completo (2).
6. Si el nivel de aceite se encuentra en la marca de nivel bajo (1), agregar aceite según se requiera.

1— Marca de nivel bajo **2— Marca de nivel completo**



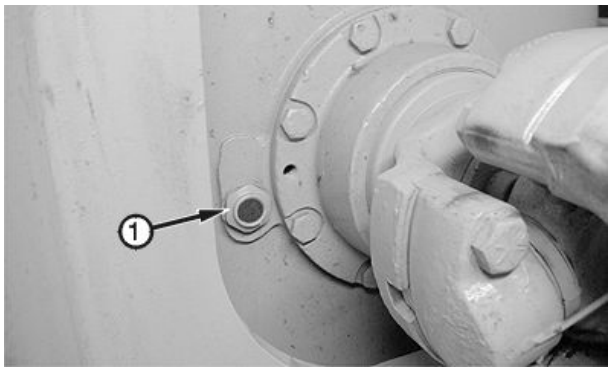
T148256B —UN—19NOV01

OUO1043,0000E0A -63-30OCT01-2/2

Revisión del nivel de aceite de caja de transferencia

1. Revisar el nivel de aceite en la mirilla (1). El nivel de aceite debe estar en la mitad de la mirilla.
2. Si fuese necesario, añadir o vaciar aceite. Ver Cambio de aceite de la caja de transferencia. (Sección 3-8).

1— Mirilla



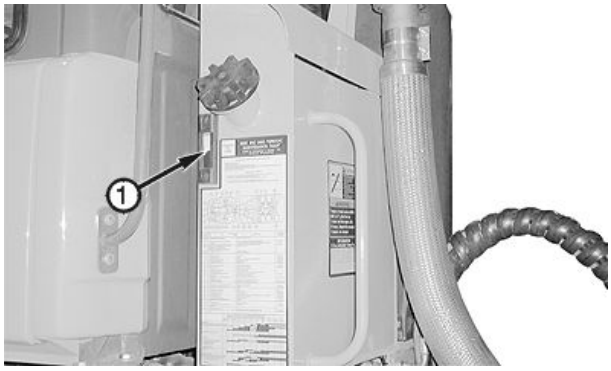
T147662B —UN—19NOV01

OUO1043,0000E0C -63-30OCT01-1/1

Revisión del nivel de aceite hidráulico

IMPORTANTE: Evitar dañar los componentes del sistema hidráulico. NO hacer funcionar el motor sin aceite en el depósito de aceite hidráulico.

1. Bajar completamente la caja del volquete.
2. Revisar el nivel de aceite en la mirilla (1). El nivel de aceite debe resultar visible.
3. Si no se ve aceite en la mirilla, añadir aceite al depósito de aceite hidráulico. Si la mirilla está completamente llena de aceite, vaciar el aceite excedente. Ver Cambio de aceite hidráulico. (Sección 3-9.)



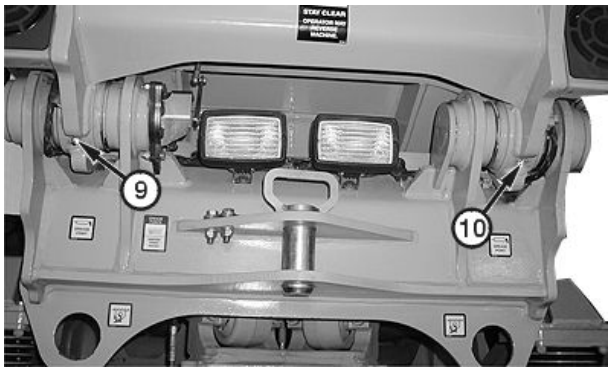
T147663B —UN—19NOV01

1— Mirilla

OUO1043,0000E0D -63-30OCT01-1/1

Engrase de pasadores de pivote de la caja del volquete

Aplicar grasa a las graseras (9) y (10) hasta que salga por las juntas. Ver Grasa. (Sección 3-1.)



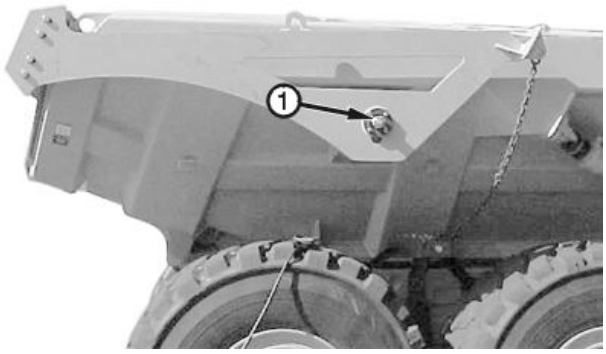
T148150B —UN—08JAN02

AM40430,00000E9 -63-29JUL05-1/1

Lubricación de los pivotes de la compuerta—Si los tiene

Añadir 1 disparo de grasa en cada grasera (1).

1— Graseras—Pivotes de la compuerta (2)



T148411B —UN—26NOV01

OUO1043,0000E13 -63-30OCT01-1/1

Cambio del aceite del motor y filtro

NOTA: Efectuar el mantenimiento a las primeras 100 horas de trabajo y luego en intervalos de 500 horas de allí en adelante.

ATENCIÓN: Tener cuidado cuando se vacía el aceite de motor caliente. El aceite de motor caliente puede quemar la piel sin protección.

NOTA: El aceite se vacía del motor más fácilmente cuando está caliente.

1. Hacer funcionar el motor para calentar ligeramente el aceite. Apagar el motor.
2. Abrir el capó. Sacar la varilla de medición de aceite del motor y la tapa de llenado.
3. Bajar el protector inferior trasero. Ver Bajada y elevación de protector inferior. (Sección 3-2.)
4. Instalar una manguera en la válvula de vaciado con una abrazadera para manguera. Poner el extremo de la manguera en un recipiente.

NOTA: Botar los desechos de forma debida.

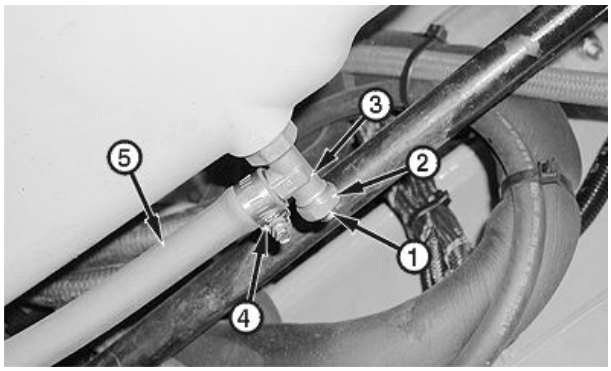
5. Aflojar la tuerca (2) y aflojar el vástago de la válvula (1). Vaciar el aceite en un recipiente.

Motor—Especificación

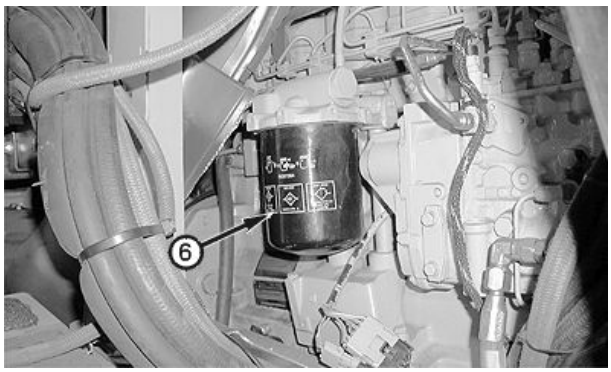
Aceite—Capacidad.....25.5 l aproximadamente 6.7 gal

6. Apretar el vástago de la válvula y apretar la tuerca. Quitar la abrazadera de manguera (4) y la manguera (5). Limpiar el aceite excedente de la válvula de vaciado (3).
7. Limpiar la tierra y la mugre de la tapa del filtro de aceite del motor y la zona circundante.
8. Quitar el filtro de aceite (6) del motor.
9. Lubricar el anillo sellador del filtro nuevo con una pequeña cantidad de aceite de motor limpio. Llenar el filtro con aceite de motor limpio e instalar en el colector del filtro. Apretar a mano.

IMPORTANTE: No llenar el motor excesivamente con aceite.



T147664B —UN—19NOV01



T147665B —UN—19NOV01

1— Vástago de válvula
2— Tuerca
3— Válvula de vaciado
4— Abrazadera de manguera
5— Manguera
6— Filtro

10. Añadir aceite por la lumbrera de llenado. No llenar en exceso. Ver Aceite para motores diesel. (Sección 3-1.)
11. Instalar la varilla de medición de aceite del motor y la tapa de llenado.
12. Arrancar el motor y dejarlo funcionar a ralentí lento durante 1 minuto. Revisar el filtro y la válvula de vaciado de aceite de motor en busca de fugas de aceite. Apretarlos solamente lo suficientemente para eliminar las fugas.
13. Revisar el nivel de aceite del motor.
14. Levantar el protector inferior trasero.

TX14740,0000011 -63-29JUL05-1/1

Sustitución del filtro de retorno de aceite del sistema hidráulico

NOTA: Efectuar el mantenimiento a las primeras 100 horas de trabajo y luego en intervalos de 2000 horas de allí en adelante. En condiciones muy secas y/o polvorientas, puede ser necesario efectuar este mantenimiento a las 1000 horas.

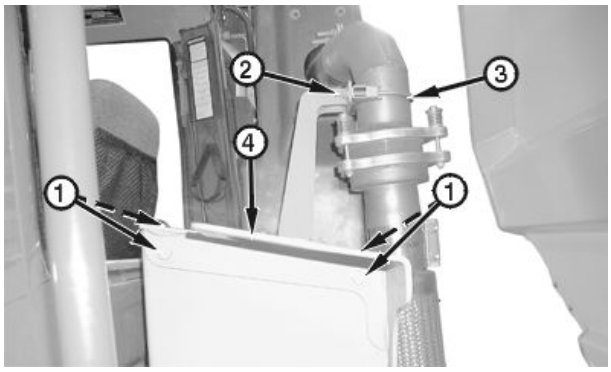
1. Sacar las tuercas (2) y la abrazadera (3) del soporte y el tubo del calefactor de la caja del volquete, si tiene.
2. Quitar los pernos (1) y la cubierta de acceso (4).
3. Girar el respiradero del depósito hidráulico (2) en sentido contrahorario y quitarlo de la máquina.
4. Limpiar la zona alrededor de la cubierta (3) del filtro de retorno.

⚠ ATENCIÓN: Evitar las lesiones personales. Quitar cuidadosamente la cubierta del filtro de retorno. El resorte está tensado.

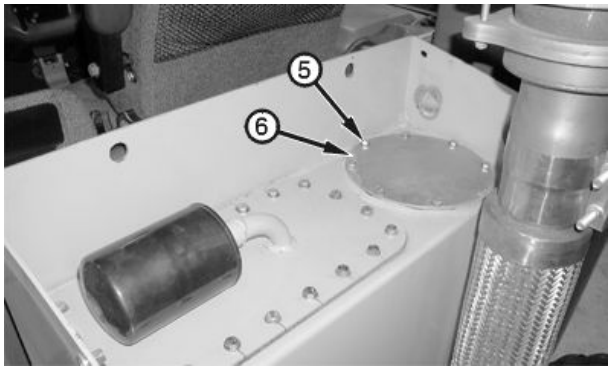
5. Quitar la cubierta del filtro. Aflojar y quitar en secuencia juegos de pernos opuestos (5), para mantener la tensión del resorte distribuida uniformemente. Sujetar la cubierta del filtro firmemente en su lugar mientras se quitan los últimos dos pernos y arandelas, luego liberar lentamente para aliviar la tensión del resorte.
6. Inspeccionar el anillo sellador de la cubierta del filtro en busca de daños y desgaste. Sustituir si fuese necesario.
7. Sujetar y retirar el resorte y el conjunto del filtro de retorno.
8. Limpiar el asiento del filtro. No permitir que la tierra, mugre y objetos extraños caigan en el depósito hidráulico.
9. Quitar el tornillo retenedor (7). Sacar el elemento (8).
10. Inspeccionar el anillo sellador de reborde (9) y el anillo sellador frontal (10) en busca de daños y desgaste. Sustituir si fuese necesario.

IMPORTANTE: Usar únicamente los filtros recomendados, con la capacidad de filtrado la correcta para el sistema hidráulico. (Consultar al concesionario autorizado.)

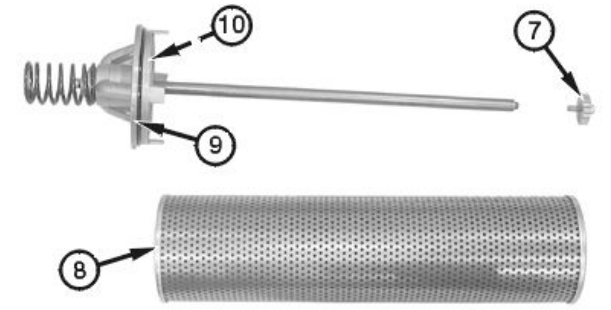
11. Instalar el elemento nuevo. Instalar el tornillo retenedor. Asegurarse que el elemento esté centrado sobre el anillo sellador frontal.
12. Instalar el resorte y el conjunto de elemento del filtro. Asegurarse que el anillo sellador de reborde esté correctamente asentado en el asiento del filtro.
13. Instalar la cubierta del filtro y los pernos. Asegurarse que la cubierta del filtro esté libre de tierra y mugre antes de instalarla. Apretar los pernos y arandelas opuestos en secuencia, para asegurarse que el anillo sellador de la cubierta del filtro esté comprimido uniformemente.
14. Instalar la cubierta de acceso y los pernos.
15. Instalar la abrazadera y las tuercas en el soporte y el tubo del calefactor de la caja del volquete, si tiene.



T147657B —UN—13NOV01



T147656C —UN—13NOV01



T143811C —UN—13NOV01

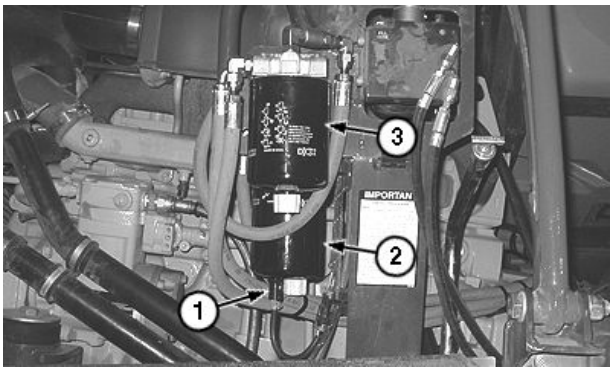
1— Pernos (4)
2— Tuercas—Si las tiene (2)
3— Abrazadera del tubo del calefactor de la caja del volquete—Si la tiene
4— Cubierta de acceso
5— Perno de cubierta de filtro
6— Cubierta del filtro
7— Tornillo retenedor
8— Elemento
9— Anillo sellador de reborde
10— Anillo sellador frontal

OUO1043,0000E20 -63-13JUN06-1/1

Sustitución del filtro primario de combustible (NS 201015—)

NOTA: Efectuar el mantenimiento a las primeras 100 horas de trabajo y luego en intervalos de 500 horas de allí en adelante.

1. Desconectar el conector (1) del sensor de agua en el combustible (WIF).
2. Girar el filtro primario de combustible (2) en sentido contrahorario para sacarlo. Dejar que los sedimentos se vacíen a un recipiente. Botar los desechos de forma debida.
3. Limpiar la base del filtro.
4. Instalar el filtro nuevo. (Seguir las instrucciones dadas en el filtro.)
5. Instalar el conector del sensor.
6. Purgar el sistema de combustible. Ver Purga del sistema de combustible. (Sección 4-1).



T213129A —UN—02AUG05

1— Conector del sensor
2— Filtro primario de combustible
3— Filtro final de combustible

AM40430,00000EB -63-29JUL05-1/1

Cambio de aceite de caja de transferencia

NOTA: Efectuar el mantenimiento a las primeras 100 horas de trabajo y luego en intervalos de 2000 horas de allí en adelante.

1. Quitar el tapón de llenado y el anillo sellador (1). Limpiar el tapón de llenado y el anillo sellador. Inspeccionar el anillo sellador. Sustituir el anillo sellador si es necesario.

NOTA: Botar los desechos de forma debida.

2. Poner un recipiente debajo del tapón de vaciado (2). Quitar el tapón de vaciado y vaciar el aceite en el recipiente.

Caja de transferencia—Especificación

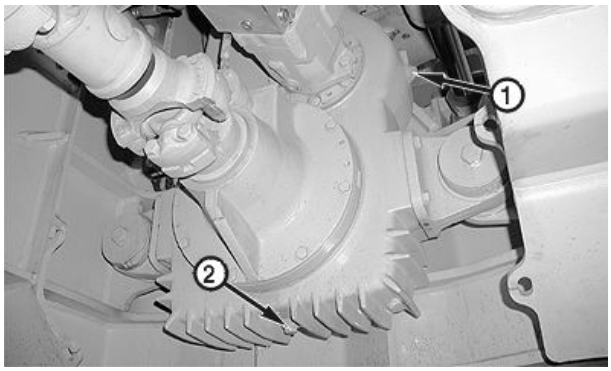
Aceite—Capacidad	4.7 l 5.0 qt

3. Limpiar a fondo el tapón de vaciado.
4. Instalar el tapón de vaciado. Apretar al valor especificado.

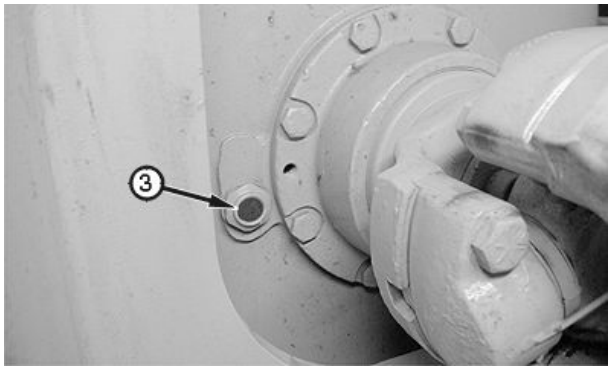
Caja de transferencia—Especificación

Apriete de tapón de vaciado y tapón de llenado—Par de apriete	25—32 N·m 38—45 lb-ft

5. Añadir aceite por la lumbrera de llenado. No llenar en exceso. El nivel de aceite debe estar en la mitad de la mirilla (3).
6. Instalar el tapón de llenado y el anillo sellador.
7. Arrancar el motor. Conducir la máquina en marchas bajas durante 1 minuto. Apagar el motor.
8. Buscar fugas por el agujero del tapón de vaciado. Apretarlos solamente lo suficientemente para eliminar las fugas.



T147975B —UN—19NOV01



T147662C —UN—19NOV01

1— Tapón de llenado y anillo sellador
2— Tapón de vaciado
3— Mirilla

9. Revisar el nivel de aceite en la mirilla. El nivel de aceite debe estar en la mitad de la mirilla. Agregar más aceite si es necesario.

OUO1043,0000E1C -63-29JUL05-1/1

Cambio de aceite del puente

NOTA: Efectuar el mantenimiento a las primeras 100 horas de trabajo y luego en intervalos de 2000 horas de allí en adelante.

NOTA: Efectuar el procedimiento con cada puente. El procedimiento es igual para todos los puentes.

1. Limpiar la caja del puente alrededor del tapón de revisión y llenado (1) y del tapón de vaciado (2).

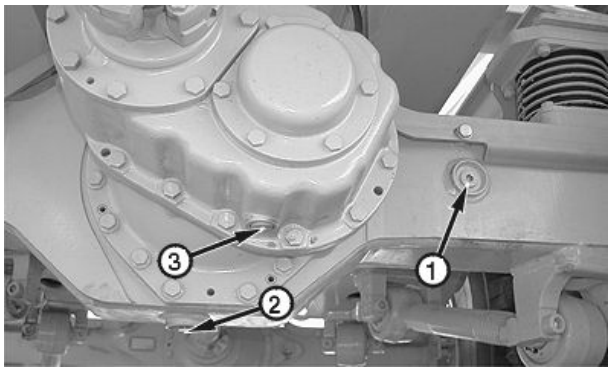
NOTA: Botar los desechos de forma debida.

2. Quitar el tapón de vaciado (2) de la caja del puente y dejar que el aceite se vacíe en un recipiente. Para el puente central, quitar el tapón de vaciado de la caja del adaptador (3).

Puente—Especificación

Aceite (c/u)—Capacidad	21.9 l 5.8 gal

3. Limpiar los tapones de vaciado e instalarlos en la caja del puente.



T147833B —UN—18DEC01

1— Tapón de revisión y llenado
2— Tapón de vaciado del puente
3— Tapón de vaciado de la caja del adaptador (solamente puente central)

4. Agregar aceite por la lumbrera de revisión y llenado. Ver Aceite de puentes y de los mandos finales. (Sección 3-1.)
5. Instalar el tapón de revisión y llenado.

OUO1043,0000E1D -63-29JUL05-1/1

Cambio de aceite de mandos finales

NOTA: Efectuar el mantenimiento a las primeras 100 horas de trabajo y luego en intervalos de 2000 horas de allí en adelante.

NOTA: Repetir el procedimiento con cada mando final. El procedimiento es igual para todos los mandos finales.

1. Girar la rueda hasta que el tapón de vaciado (1) esté en el punto más bajo.

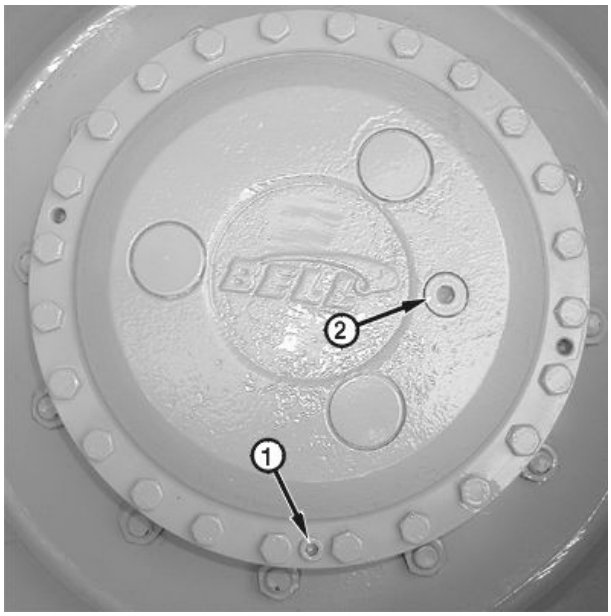
NOTA: Botar los desechos de forma debida.

2. Sacar el tapón de vaciado de los mandos finales y dejar que el aceite se vacíe en un recipiente.

Mandos finales—Especificación

Aceite (c/u)—Capacidad	4.0 l 4.2 qt

3. Limpiar el aceite y la mugre del tapón de vaciado. Instalar el tapón de vaciado firmemente.
4. Quitar el tapón de revisión y llenado (2) y llenar el mando final con aceite limpio, hasta que salga aceite por la lumbrera de revisión y llenado. Ver Aceite de puentes y mandos finales. (Sección 3-1.)



T147834B —UN—13NOV01

1— Tapón de vaciado
2— Tapón de revisión y llenado

5. Instalar el tapón de revisión y llenado.

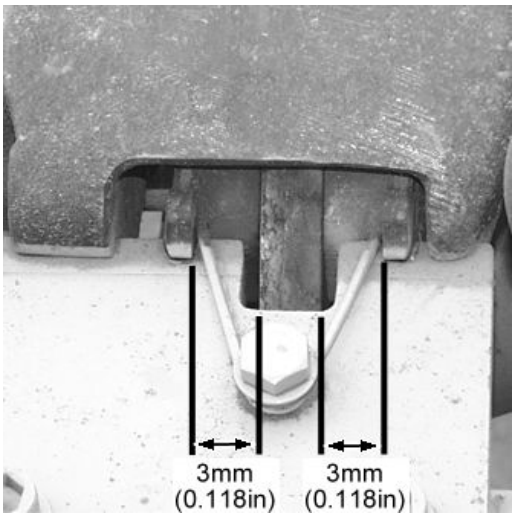
OUO1043,0000E1E -63-29JUL05-1/1

Revisión de desgaste de los tacos del freno de estacionamiento

1. Elevar la caja del volquete e instalar el soporte de la caja.
2. Medir el espesor de los tacos del freno de estacionamiento.
3. Si alguno de los tacos de freno se ha desgastado al espesor mínimo especificado, es necesario sustituir ambos tacos de freno. (Consultar al concesionario autorizado.)

Freno de estacionamiento—Especificación

Bloque—Espesor..... 3.0 mm mín.
0.12 in. mín.



T124415B —UN—09SEP99

OUO1079,00003CD -63-19MAY06-1/1

Revisión de desgaste de tacos de freno de servicio de pinza seca

NOTA: Si se trabaja en condiciones húmedas o lodosas, revisar los indicadores de desgaste cada 250 horas.

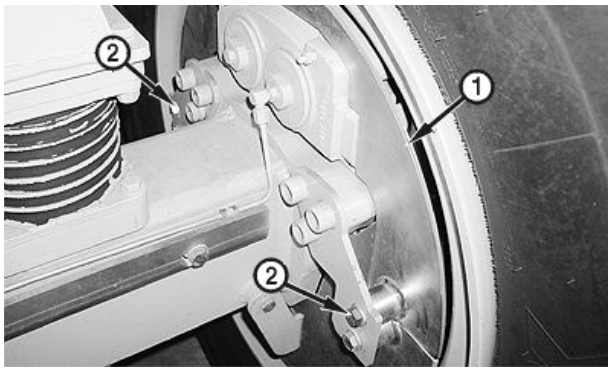
1. Quitar los pernos (2) y el escudo de freno superior (1).
2. Inspeccionar los tacos de freno (3) en busca de desgaste. Si los tacos no cumplen con el valor especificado, consultar al concesionario autorizado.

Frenos de servicio—Especificación

Taco—Espesor..... Mínimo de 3 mm (0.12 in.)

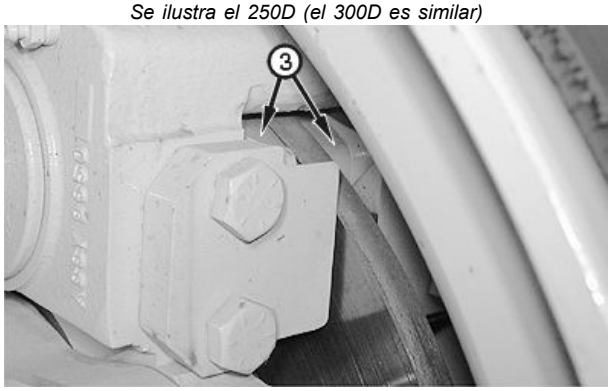
3. Instalar el escudo de freno superior y los pernos.
4. Repetir el procedimiento en cada rueda.

1— Escudo de freno superior
2— Pernos (2)
3— Tacos de freno (2)



T148251B —UN—26NOV01

Se ilustra el 250D (el 300D es similar)



T148252B —UN—26NOV01

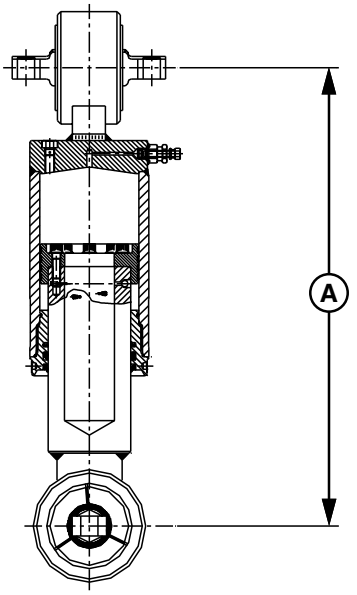
OUO1043,0000E0F -63-30OCT01-1/1

Revisión de soportes de suspensión de puente delantero

NOTA: Si se trabaja en condiciones húmedas o lodosas, revisar las torres de la suspensión del puente delantero cada 250 horas.

NOTA: Las torres deben revisarse a temperatura ambiente, es decir, cuando la máquina no ha estado trabajando durante la jornada.

1. Estacionar la máquina en una superficie nivelada con la tolva vacía e instalar el bloqueo de articulación.
2. Limpiar la funda y la zona circundante. Revisar la funda en busca de daños. Cambiar de ser necesario.
3. Empezando con la máquina parada y el bloqueo de la articulación instalado, acelerar bruscamente hacia adelante en línea recta una distancia de aprox. 5 a 10 m (16 a 33 ft) y parar la máquina con los frenos de servicio.
4. Hacer retroceder la máquina lentamente y ponerla en su posición original sin aplicar los frenos.
5. Repetir los pasos 3 y 4.
6. Cuando la máquina está parada, aplicar el freno de estacionamiento y apagar el motor.
7. Medir la altura entre la línea central de la posición de montaje superior y la línea central de la posición de montaje inferior. Si la altura no cumple con el valor especificado, consultar al concesionario autorizado.



TX1008608 —UN—07JUN06

A—Altura

Torre de suspensión—Especificación

Línea central a línea central—Altura	646 mm (25.4 in.)

VD76477,000046A -63-13JUN06-1/1

Inspección, limpieza y sustitución del filtro de aire de la cabina

1. Abrir la puerta del compartimiento de almacenamiento (1).
2. Girar los pestillos (2) 1/4 de vuelta en sentido contrahorario. Abrir la puerta de acceso (3).
3. Sacar el elemento (4). Inspeccionar el elemento en busca de polvo, mugre, humedad y daños.

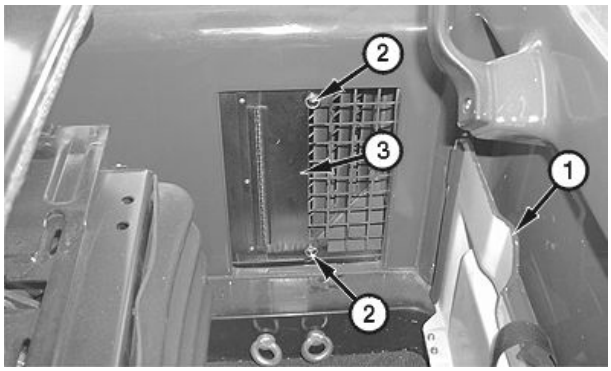
   a. Sustituir el elemento si está dañado.

ATENCIÓN: Usar aire comprimido a una presión de 207 kPa (30 psi) para limpiar el filtro. Si se usa aire comprimido a presión alta, el filtro puede dañarse o se pueden causar lesiones personales.

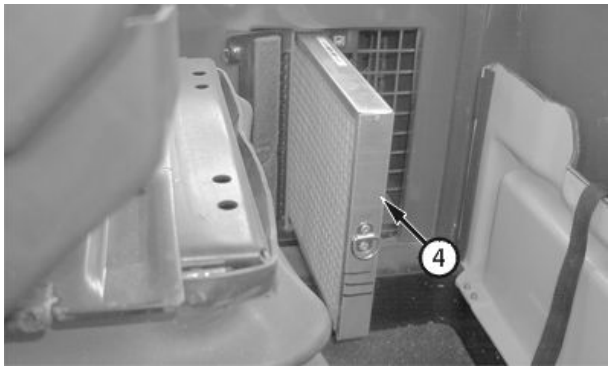
   b. Limpiar el elemento si es necesario. Quitar los desperdicios grandes con la mano y después rociar aire comprimido a través del elemento en el sentido opuesto a la corriente de aire normal.

   c. Si el elemento está húmedo, dejar que se seque antes de volver a instalarlo. No aplicar calor al elemento.

4. Instalar el elemento. Asegurarse que la etiqueta “air flow” esté en la parte superior y que las flechas en la etiqueta apunten hacia la parte delantera de la máquina.
5. Cerrar la puerta de acceso. Girar los pestillos 1/4 de vuelta en sentido horario. Asegurarse que los pestillos estén seguros.
6. Cerrar la puerta del compartimiento de almacenamiento.



T143532B —UN—06JUL01



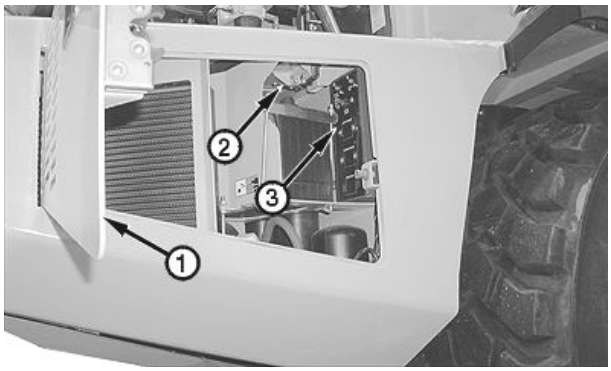
T143533B —UN—06JUL01

1— Puerta del compartimiento de almacenamiento
2— Pestillos (2)
3— Puerta de acceso
4— Elemento

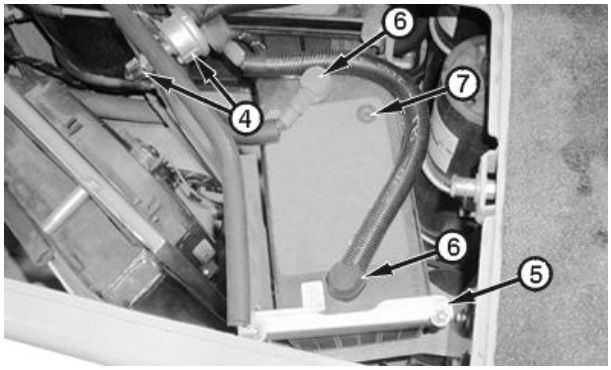
OUO1079,00003DE -63-02JUL01-1/1

Revisión de baterías, limpieza y apriete de bornes

1. Abrir el capó. Abrir la puerta del compartimiento de baterías (1).
2. Empujar el pestillo de la puerta de acceso superior (2) hacia adentro y abrir la puerta de acceso superior.
3. Limpiar la mugre del compartimiento de baterías.
4. Inspeccionar la caja de disyuntores (3) y el interruptor de la batería (4) en busca de daños y para comprobar su instalación segura. Apretar la tornillería de montaje de ser necesario. Cambiar los componentes dañados. (Consultar al concesionario autorizado.)
5. Inspeccionar las baterías y los cables en busca de daños. Sustituir si fuese necesario. Ver Sustitución de baterías. (Sección 4-1.)
6. Inspeccionar y limpiar los bornes (6). Asegurarse que los bornes estén fijos en las cajas de las baterías. Asegurarse que los cables están firmemente instalados en los bornes.
7. Asegurarse que los conjuntos de escuadra de montaje (5) estén fijos. Apretar las tuercas de ser necesario.
8. Revisar el indicador de carga (7) (si lo tiene) en cada batería. Los colores que se muestran son como sigue:
   - Verde—Batería totalmente cargada.
   - Negro—La carga es baja y la batería debe cargarse. Ver Uso del cargador de baterías. (Sección 4-1.)
   - Amarillo—La vida útil de la batería ha terminado. Es necesario sustituir la batería.
9. Revisar el nivel del electrólito si la batería tiene tapones de revisión de nivel/llenado.
10. Arrancar el motor. Después de la prueba de bombillas, verificar que el indicador de carga de las baterías del tablero de instrumentos no esté encendido. Verificar los voltajes de batería en la unidad del monitor.

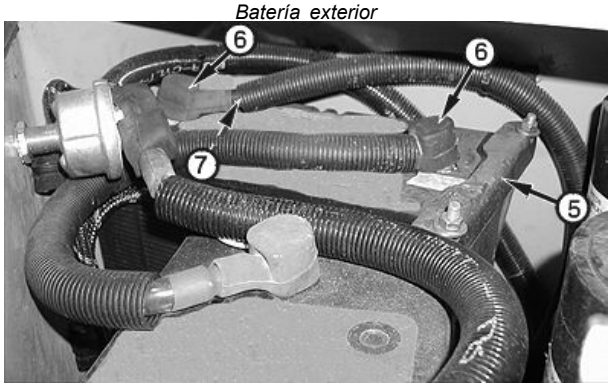


T148322B —UN—26NOV01



T148323B —UN—26NOV01

Batería exterior



T148324B —UN—26NOV01

Batería interior

1— Puerta del compartimiento de baterías
2— Pestillo de la puerta de acceso superior
3— Caja de disyuntores
4— Interruptor de batería
5— Conjuntos de escuadra de montaje (2)
6— Borne (se usan 4)
7— Indicador de carga de batería (se usan 2) (Si los tiene)

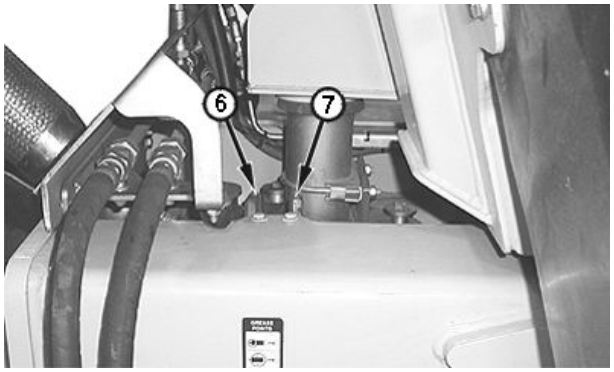
OUO1043,0000E11 -63-08AUG05-1/1

Lubricación del tubo de oscilación, articulaciones, extremos de varillas de cilindros de la dirección y cojinetes del mando directo del tubo de oscilación

Aplicar grasa en cada grasera (1—7) hasta que salga por la junta. Ver Grasa. (Sección 3-1.)

1— Grasera—Junta de articulación superior
2— Grasera—Cojinete delantero del mando directo del tubo de oscilación
3— Grasera—Junta de articulación inferior
4— Grasera—Extremo de varilla del cilindro de dirección derecho
5— Grasera—Extremo de varilla del cilindro de dirección izquierdo
6— Grasera—Tubo de oscilación
7— Grasera—Cojinete trasero del mando directo del tubo de oscilación

T149788C —UN—01AUG05



T213218A —UN—03AUG05

AM40430,00000EC -63-29JUL05-1/1

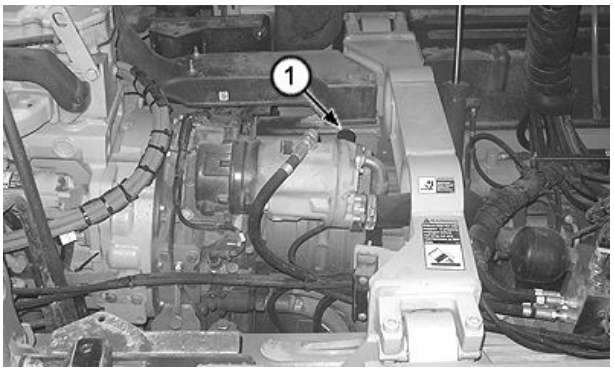
Revisión del nivel de aceite de la transmisión

NOTA: Para obtener las lecturas de nivel de aceite de la transmisión más exactas, revisar la varilla de medición de aceite de la transmisión con el motor funcionando, la transmisión en punto muerto, el aceite de la transmisión caliente y la máquina estacionada en terreno nivelado.

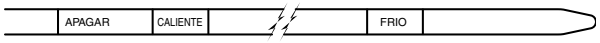
1. Estacionar la máquina en un terreno nivelado y aplicar el freno de estacionamiento.
2. Poner la transmisión en punto muerto (N) y hacer funcionar el motor a ralentí lento.
3. Elevar la cabina.
4. Sacar la varilla de medición de la transmisión (1) del tubo de llenado. Girar la manija en sentido contrahorario para aflojarla. Limpiar el aceite de la varilla de medición y el tubo de llenado.

NOTA: Las marcas STOP y COLD indican niveles de aceite suficientes para hacer funcionar la máquina. Revisar el nivel de aceite con la transmisión a la temperatura de funcionamiento para obtener una indicación exacta.

5. Insertar la varilla de medición de la transmisión completamente en el tubo de llenado. Sacar la varilla de medición y observar el nivel de aceite. Repetir.
   - Revisión en frío, motor apagado—El nivel de aceite debe estar en la marca STOP de la varilla de medición o cerca de la misma.
   - Revisión en frío, motor funcionando—El nivel de aceite debe estar entre las líneas de la marca COLD.
   - Revisión en caliente, motor funcionando—El nivel de aceite debe estar entre las líneas de la marca HOT.
6. Añadir o vaciar aceite de la transmisión según se requiera. Ver Cambio de aceite de la transmisión. (Sección 3-8.)



T201846A —UN—22JUL04



T148377 —63—21NOV01

T148377

1— Varilla de medición de la transmisión

7. Insertar la varilla de medición de la transmisión completamente en el tubo de llenado. Girar la manija en sentido horario para apretarla.
8. Bajar la cabina.

TX14740,0000182 -63-22JUL04-1/1

Limpieza e inspección del respiradero del depósito hidráulico

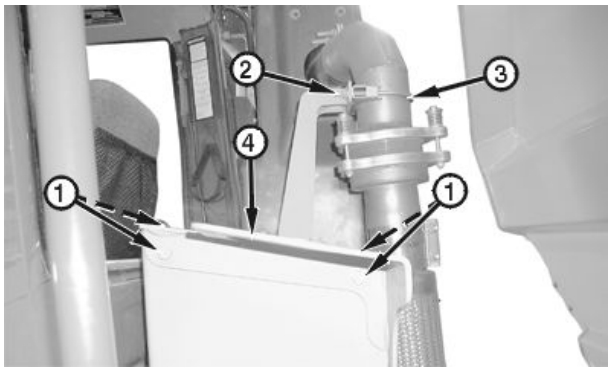
1. Quitar las tuercas (2) y la abrazadera (3) del soporte y el tubo del calefactor de la caja del volquete.
2. Quitar los pernos del tablero de acceso (1) y el tablero de acceso (4).

IMPORTANTE: NO rociar vapor, agua ni soluciones limpiadoras directamente en el respiradero del depósito hidráulico. El rocío podría forzarse dentro del depósito hidráulico.

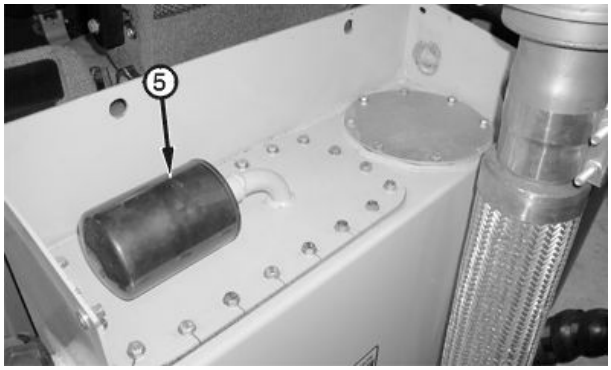
NOTA: El respiradero del depósito hidráulico se debe revisar diariamente en condiciones de trabajo adversas. La cantidad de polvo y tierra que se encuentre determina la frecuencia de limpieza del respiradero.

3. Limpiar la tierra, el polvo y la mugre del respiradero del depósito hidráulico (5) y de las zonas circundantes.
4. Inspeccionar el respiradero del depósito hidráulico en busca de obstrucciones y daños y comprobar la instalación apropiada.

   Sustituir el respiradero del depósito hidráulico si parece dañado o no se puede desobstruir. Ver Cambio del respiradero del depósito hidráulico (Sección 3-9).
5. Instalar el tablero de acceso y los pernos.
6. Instalar la abrazadera y las tuercas en el soporte y el tubo del calefactor de la caja del volquete.



T147657B —UN—13NOV01



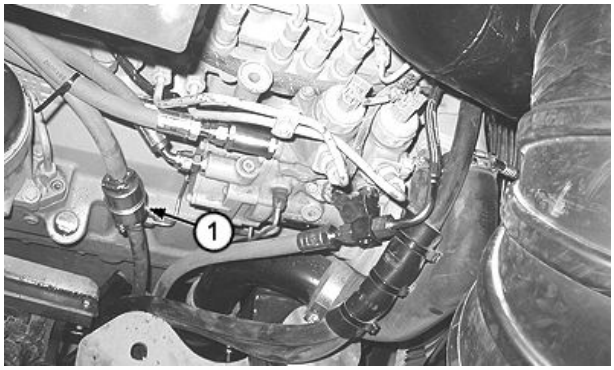
T147656B —UN—13NOV01

1— Pernos de tablero de acceso (4)
2— Tuercas (2)
3— Abrazadera
4— Tablero de acceso
5— Respiradero del depósito hidráulico

OUO1043,0000E07 -63-30OCT01-1/1

Sustitución del filtro de combustible en línea (NS 201015—)

1. Abrir el capó.
2. Soltar las abrazaderas de manguera y deslizarlas para alejarlas del filtro de combustible en línea (1). Quitar las mangueras.
3. Quitar el filtro.
4. Instalar el filtro nuevo.
5. Instalar las mangueras y apretar las abrazaderas.

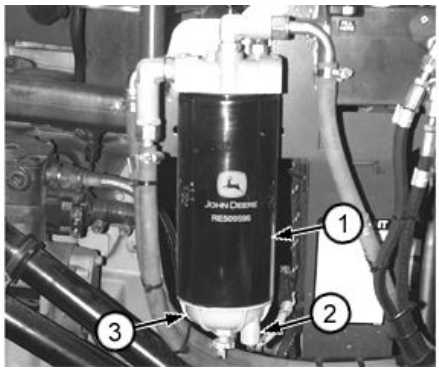


T201828A —UN—22JUL04

TX14740,000017F -63-21JUL04-1/1

Sustitución de filtros de combustible (NS —201014)

1. Desconectar el conector (2) del sensor de agua en el combustible (WIF).
2. Girar el filtro (1) en sentido contrahorario para quitarlo. Dejar que los sedimentos se vacíen a un recipiente. Botar los desechos de forma debida.
3. Girar el tazón de sedimentos (3) en sentido contrahorario para quitarlo del conjunto del filtro.
4. Limpiar la base del filtro.
5. Instalar el filtro nuevo. (Seguir las instrucciones dadas en el filtro.)
6. Instalar el tazón de sedimentos.
7. Instalar el conector del sensor.
8. Purgar el sistema de combustible. Ver Purga del sistema de combustible. (Sección 4-1.)



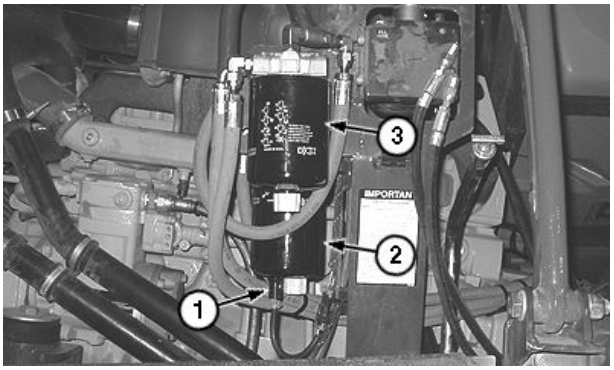
T165115C —UN—11FEB03

1— Filtro
2— Conector del sensor
3— Tazón de sedimentos

TX14740,0000181 -63-21JUL04-1/1

Sustitución del filtro final de combustible (NS 201015—)

1. Desconectar el conector (1) del sensor de agua en el combustible (WIF).
2. Girar el filtro final de combustible (3) en sentido contrahorario para sacarlo. Dejar que los sedimentos se vacíen a un recipiente. Botar los desechos de forma debida.
3. Limpiar la base del filtro.
4. Instalar el filtro nuevo. (Seguir las instrucciones dadas en el filtro.)
5. Instalar el conector del sensor.
6. Purgar el sistema de combustible. Ver Purga del sistema de combustible. (Sección 4-1.)



T213129A —UN—02AUG05

1— Conector del sensor
2— Filtro primario de combustible
3— Filtro final de combustible

AM40430,00000ED -63-29JUL05-1/1

Revisión del acondicionador de refrigerante en el radiador

ATENCIÓN: La salida violenta de refrigerante bajo presión puede causar quemaduras graves.

Quitar la tapa de llenado solamente con el motor frío o cuando se la puede tocar con las manos desnudas. Aflojar lentamente la tapa hasta su primer tope para aliviar la presión antes de quitarla del todo.

IMPORTANTE: El líquido acondicionador de refrigerante John Deere no protege contra congelación. El acondicionador de refrigerante evita la formación de óxido e incrustación, y reduce la cavitación.

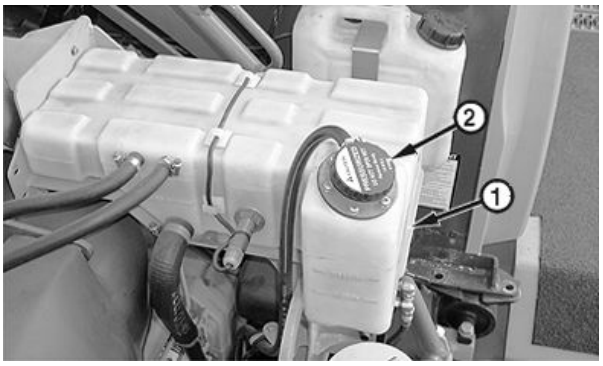
NOTA: Si el refrigerante Caltex ha sido sustituido con refrigerante COOL-GARD de Deere, agregar acondicionador como sea necesario.

1. Quitar la tapa de llenado (2) y probar la solución refrigerante en el tanque de expansión (1). Para el refrigerante Caltex, usar un dispositivo de prueba adecuado para medir la gravedad específica de la solución refrigerante. Si el refrigerante Caltex ha sido sustituido con refrigerante COOL-GARD de Deere, usar uno de estos juegos para revisar el refrigerante:
   - Juego de prueba de refrigerante 3-WAY para servicio severo (TY16175) (Para usar con refrigerante COOL-GARD de Deere.)
     Las tiras de prueba de refrigerante son un método eficaz para determinar el punto de congelación y la concentración de aditivos en el refrigerante del motor. Consultar al concesionario autorizado para obtener el juego de prueba de refrigerante 3-WAY y seguir las instrucciones del juego.
   - CoolScan Plus (Para usar con refrigerante COOL-GARD de Deere.)
     Para una evaluación más profunda del refrigerante, recurrir al procedimiento CoolScan Plus, si se tiene disponible. Dirigirse al concesionario autorizado para obtener información acerca de Coolscan Plus.

IMPORTANTE: Para evitar daños a la máquina, asegurarse que todos los aditivos para el refrigerante sean compatibles con el refrigerante con el que se ha llenado el sistema.

2. Agregar acondicionador de refrigerante o un acondicionador/inhibidor de oxidación sin cromatos equivalente, como sea necesario. Seguir las instrucciones dadas en el envase para calcular la cantidad necesaria.
3. Instalar la tapa de llenado.

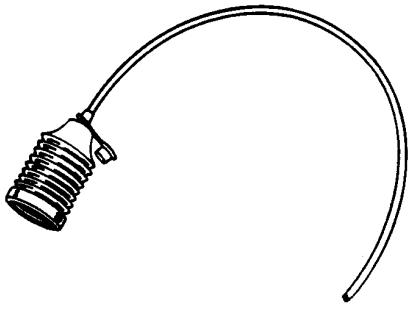
TS281 —UN—23AUG88



T147658B —UN—09NOV01

T111110 —UN—13AUG97

Juego de prueba 3-Way



T111109 —UN—13AUG97

CoolScan Plus

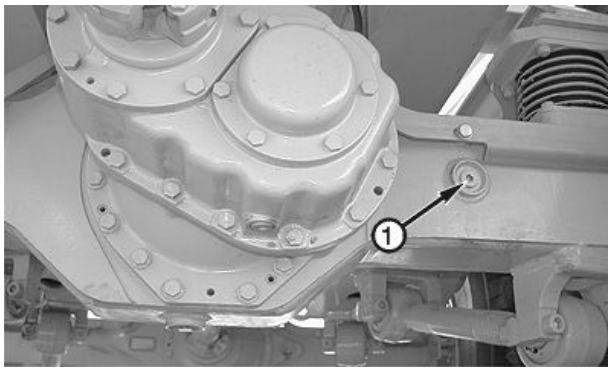
1— Tanque de expansión **2— Tapa de llenado**

OUO1043,0000E19 -63-30OCT01-1/1

Revisión de los niveles de aceite de los puentes

NOTA: El procedimiento es igual para los 3 puentes.

1. Limpiar la caja del puente alrededor del tapón de revisión y llenado (1).
2. Quitar el tapón de revisión y llenado de la caja del puente.
3. El aceite deberá estar al nivel del fondo de la lumbrera de revisión y llenado.
4. Añadir aceite a través de la lumbrera de revisión y llenado, de ser necesario. Ver Cambio de aceite del puente. (Sección 3-8.)
5. Instalar el tapón de revisión y llenado.



T147833C —UN—13NOV01

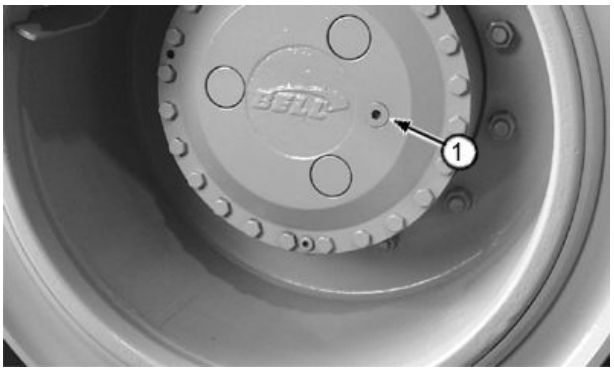
1— Tapón de revisión y llenado

OUO1043,0000E16 -63-30OCT01-1/1

Revisión de los niveles de aceite de los mandos finales

NOTA: Repetir el procedimiento con cada mando final. El procedimiento es igual para todos los mandos finales.

1. Girar la rueda hasta que el tapón de revisión (1) quede en posición horizontal.
2. Quitar el tapón de revisión y revisar el nivel de aceite. El nivel de aceite debe estar a nivel con el borde inferior de la lumbrera de revisión.
3. Si fuese necesario, agregar aceite. Ver Cambio de aceite de los mandos finales. (Sección 3-8.)
4. Instalar el tapón de revisión firmemente.



T123135B —UN—29JUL99

1— Tapón de revisión

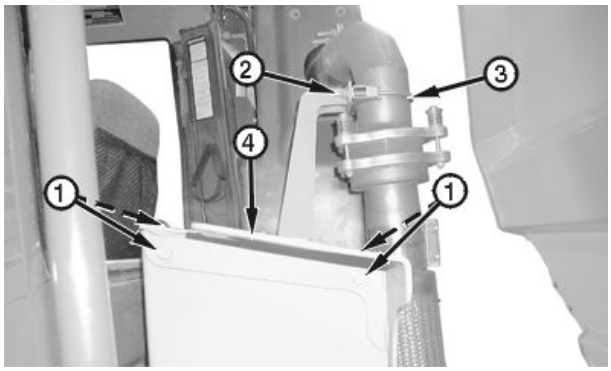
OUO1043,0000E17 -63-30OCT01-1/1

Cambio del respiradero del depósito hidráulico

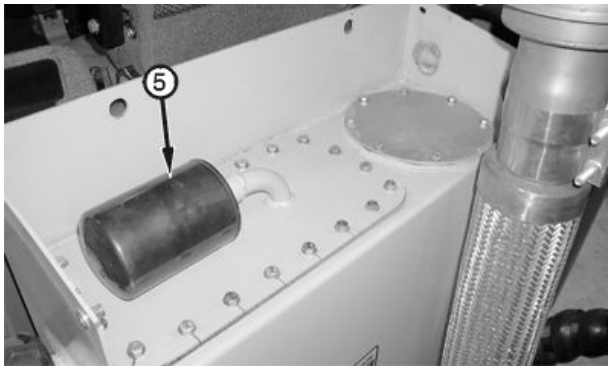
NOTA: El respiradero del depósito hidráulico se debe sustituir a intervalos programados o siempre que se encuentre dañado u obstruido.

1. Sacar las tuercas (2) y la abrazadera (3) del soporte y el tubo del calefactor de la caja del volquete, si tiene.
2. Quitar los pernos (1) y el tablero de acceso (4).
3. Girar el respiradero del depósito hidráulico (5) en sentido contrahorario y quitarlo de la máquina.
4. Instalar un respiradero nuevo de depósito hidráulico. Apretar a mano.
5. Instalar el tablero de acceso y los pernos.
6. Instalar la abrazadera y las tuercas en el soporte y el tubo del calefactor de la caja del volquete, si tiene.

1— Pernos (4)
2— Tuercas—Si las tiene (2)
3— Abrazadera del tubo del calefactor de la caja del volquete—Si la tiene
4— Cubierta de acceso
5— Respiradero del depósito hidráulico



T147657B —UN—13NOV01



T147656B —UN—13NOV01

OUO1043,0000E18 -63-07FEB03-1/1

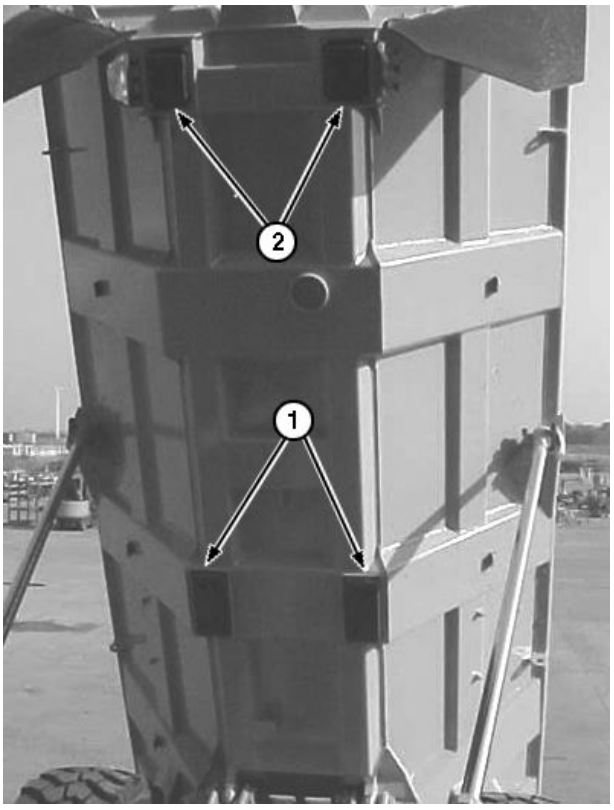
Revisión y ajuste de la almohadilla contra impactos de la tolva

IMPORTANTE: Antes de llevar a cabo el procedimiento de arranque, asegurarse que las almohadillas de la tolva y el chasis estén libres de suciedad y que los pivotes no tengan indicaciones de juego o movimiento excesivo.

1. Asegurarse que la tolva esté completamente vacía.
2. Quitar del tablero de relés y fusibles el relé de flotación de la tolva.
3. Elevar la tolva hasta que todas las almohadillas contra impactos de la tolva estén fuera del chasis.
4. Bajar la tolva hasta ya sea la almohadilla izquierda o derecha justo toque el chasis.

NOTA: Si las dos almohadillas tocan el chasis simultáneamente o dentro de 1 mm entre sí, el espaciamiento lateral de las almohadillas traseras es aceptable. Si las dos almohadillas tocan el chasis simultáneamente o con más de 1 mm entre sí, hay que agregar suplementos a la última almohadilla que tocó el chasis.

5. Volver a instalar el relé de flotación de la tolva.
6. Elevar la tolva y dejarla flotar en las almohadillas traseras.
7. Medir las separaciones entre las almohadillas delanteras y el chasis. Si una de las separaciones de las almohadillas delanteras es inferior a 3 mm, será necesario agregar la cantidad uniforme de suplementos necesaria para elevar las almohadillas delanteras. Para separaciones que exceden 3 mm, es necesario agregar suplementos a las almohadillas delanteras para obtener el valor especificado.



T213202A —UN—02AUG05

1— Almohadillas traseras de la tolva
2— Almohadillas delanteras de la tolva

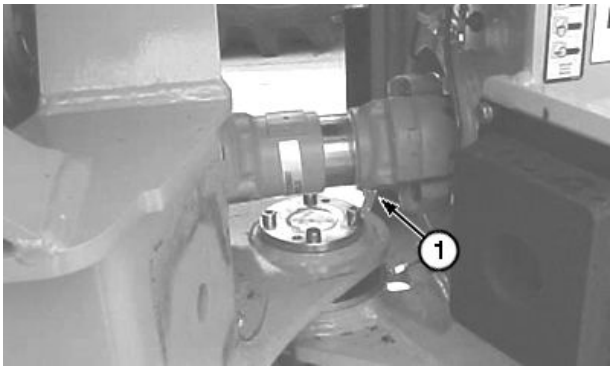
	Especificación
Almohadillas contra impactos de la tolva del 250D y 300D—Distancia	3 mm

VD76477,000045F -63-15MAY06-1/1

Engrase de la junta deslizante del eje impulsor

Aplicar grasa en la grasera (1) hasta que salga por la junta. Ver Grasa. (Sección 3-1.)

1— Grasera



T213146A —UN—02AUG05

AM40430,00000F3 -63-29JUL05-1/1

Ajuste de juego de válvulas del motor

Consultar al concesionario autorizado para el ajuste del juego de las válvulas del motor.

OUO1079,00003BC -63-13JUN01-1/1

Cambio de aceite de la transmisión

NOTA: No es necesario cambiar el aceite de la transmisión hasta que el análisis OILSCAN PLUS® indique que la muestra está contaminada. Tomar una muestra del aceite de la transmisión en el tapón de vaciado (1). Por conveniencia, instalar una válvula de muestreo en la lumbrera de vaciado.

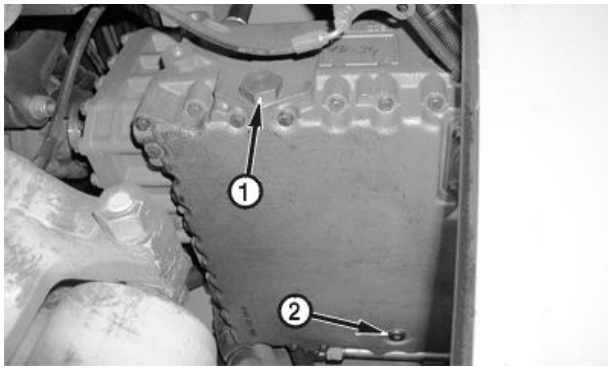
NOTA: Botar los desechos de forma debida.

1. Quitar el tapón de vaciado (1) y vaciar el aceite en un recipiente.
2. Quitar el tapón de vaciado (2) y vaciar el aceite en un recipiente.

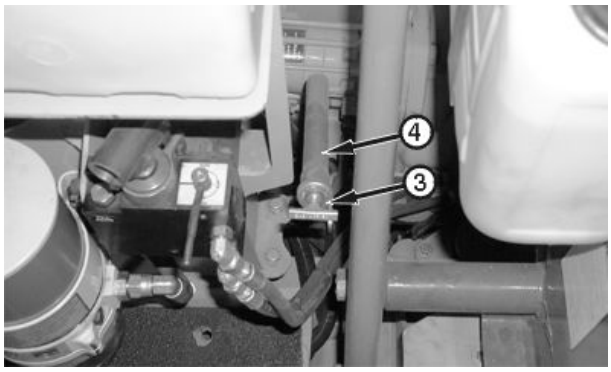
Transmisión—Especificación

Cárter—Capacidad	21.8 l 5.8 gal

3. Instalar los tapones de vaciado.
4. Cambiar los filtros de aceite de la transmisión. Ver Cambio de los filtros de aceite de la transmisión en esta sección.
5. Sacar la varilla de medición (3) y agregar aceite en el tubo de llenado (4). Ver Aceite de la transmisión y de la caja de transferencia. (Sección 3-1).
6. Revisar el nivel de aceite de la transmisión.



T147672B —UN—21NOV01



T147661C —UN—21NOV01

1— Tapón de vaciado
2— Tapón de vaciado
3— Varilla de medición
4— Tubo de llenado

OILSCAN PLUS es una marca registrada de Deere & Company.

OUO1043,0000E1A -63-01AUG05-1/1

Cambio del filtro de aceite de la transmisión

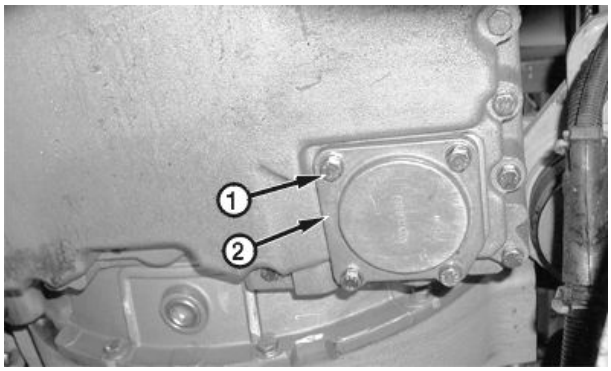
NOTA: Llevar a cabo este servicio cada 2000 horas en condiciones de funcionamiento normal. En condiciones muy secas y/o polvorientas, puede ser necesario efectuar este mantenimiento a las 1000 horas.

1. Vaciar el aceite de la transmisión. Ver Cambio del aceite de la transmisión en esta sección.
2. Colocar un recipiente debajo del conjunto de filtro.
3. Quitar los pernos (1) y el conjunto de filtro (2). Vaciar el aceite en un recipiente. Botar los desechos de forma debida.
4. Sacar el elemento (3) del filtro. Botar el elemento viejo.
5. Instalar el elemento de filtro nuevo.
6. Sustituir el anillo "O" de la cubierta del filtro.
7. Instalar la cubierta del filtro y los pernos. Apretar al valor especificado.

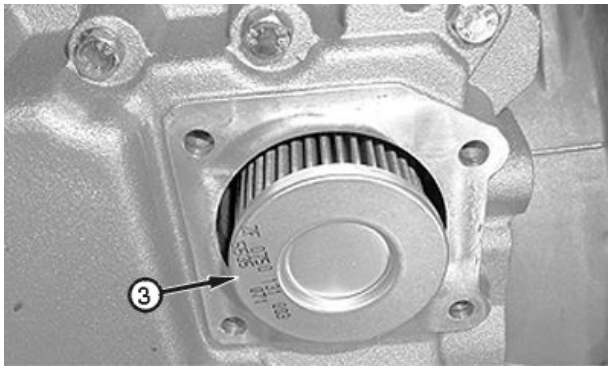
Transmisión—Especificación

Perno del filtro de aceite—Par de apriete..... 25 N·m (18 lb-ft)

8. Llenar la transmisión con aceite. Ver Cambio del aceite de la transmisión en esta sección.
9. Revisar el nivel de aceite de la transmisión.



T148394B —UN—21NOV01



T148546B —UN—28NOV01

1— Pernos (4)
2— Cubierta del filtro
3— Elemento del filtro

OUO1043,0000E1B -63-08AUG05-1/1

Cambio de aceite de caja de transferencia

NOTA: Llevar a cabo este servicio cada 2000 horas en condiciones de funcionamiento normal. En condiciones muy secas y/o polvorientas, puede ser necesario efectuar este mantenimiento a las 1000 horas.

1. Quitar el tapón de llenado y el anillo sellador (1). Limpiar el tapón de llenado y el anillo sellador. Inspeccionar el anillo sellador. Sustituir el anillo sellador si es necesario.

NOTA: Botar los desechos de forma debida.

2. Poner un recipiente debajo del tapón de vaciado (2). Quitar el tapón de vaciado y vaciar el aceite en el recipiente.

Caja de transferencia—Especificación

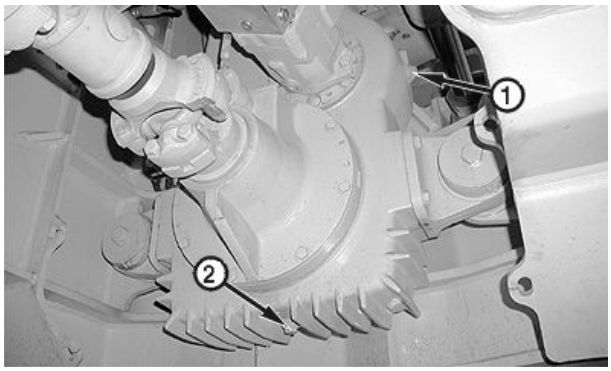
Aceite—Capacidad ..... 4.7 l (5.0 qt)

3. Limpiar a fondo el tapón de vaciado.
4. Instalar el tapón de vaciado. Apretar al valor especificado.

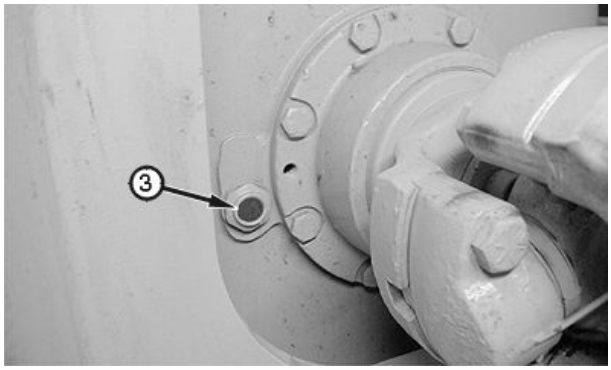
Caja de transferencia—Especificación

Apriete de tapón de vaciado y tapón de llenado—Par de apriete ..... 25—32 N·m (38—45 lb-ft)

5. Añadir aceite por la lumbrera de llenado. No llenar en exceso. El nivel de aceite debe estar en la mitad de la mirilla (3).
6. Instalar el tapón de llenado y el anillo sellador.
7. Arrancar el motor. Conducir la máquina en marchas bajas durante 1 minuto. Apagar el motor.
8. Buscar fugas por el agujero del tapón de vaciado. Apretarlos solamente lo suficientemente para eliminar las fugas.



T147975B —UN—19NOV01



T147662C —UN—19NOV01

1— Tapón de llenado y anillo sellador
2— Tapón de vaciado
3— Mirilla

9. Revisar el nivel de aceite en la mirilla. El nivel de aceite debe estar en la mitad de la mirilla. Agregar más aceite si es necesario.

OUO1043,0000E1C -63-30OCT01-1/1

Cambio de aceite del puente

NOTA: Llevar a cabo este servicio cada 2000 horas en condiciones de funcionamiento normal. En condiciones muy secas y/o polvorientas, puede ser necesario efectuar este mantenimiento a las 1000 horas.

NOTA: Efectuar el procedimiento con cada puente. El procedimiento es igual para todos los puentes.

1. Limpiar la caja del puente alrededor del tapón de revisión y llenado (1) y del tapón de vaciado (2).

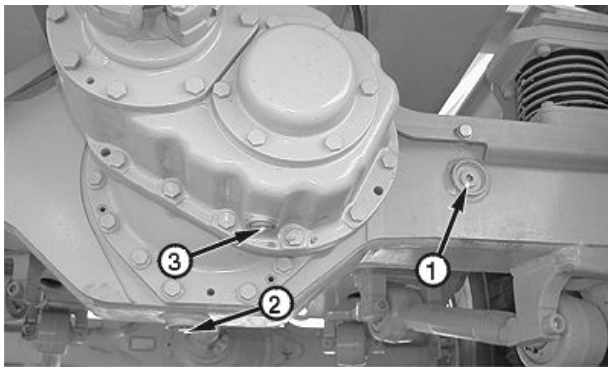
NOTA: Botar los desechos de forma debida.

2. Quitar el tapón de vaciado (2) de la caja del puente y dejar que el aceite se vacíe en un recipiente. Para el puente central, quitar el tapón de vaciado de la caja del adaptador (3).

Puente—Especificación

Aceite (c/u)—Capacidad..... 21.9 l (5.8 gal)

3. Limpiar los tapones de vaciado e instalarlos en la caja del puente.



T147833B —UN—18DEC01

1— Tapón de revisión y llenado
2— Tapón de vaciado del puente
3— Tapón de vaciado de la caja del adaptador (solamente puente central)

4. Agregar aceite por la lumbrera de revisión y llenado. Ver Aceite de puentes y de los mandos finales. (Sección 3-1.)
5. Instalar el tapón de revisión y llenado.

OUO1043,0000E1D -63-08AUG05-1/1

Cambio de aceite de mandos finales

NOTA: Llevar a cabo este servicio cada 2000 horas en condiciones de funcionamiento normal. En condiciones muy secas y/o polvorientas, puede ser necesario efectuar este mantenimiento a las 1000 horas.

NOTA: Repetir el procedimiento con cada mando final. El procedimiento es igual para todos los mandos finales.

1. Girar la rueda hasta que el tapón de vaciado (1) esté en el punto más bajo.

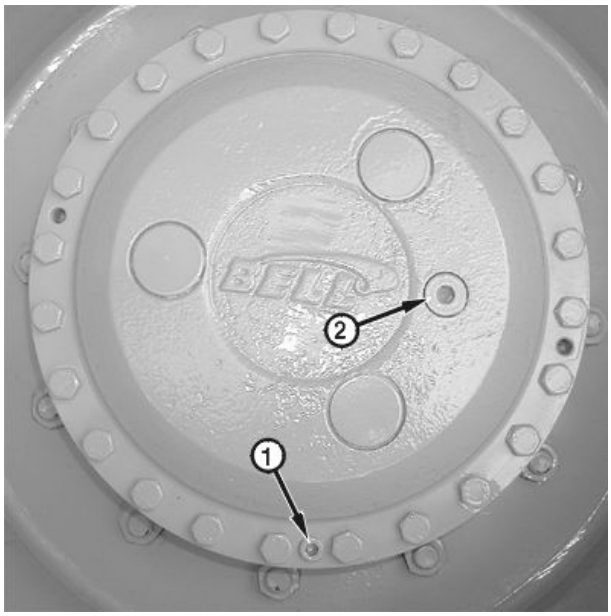
NOTA: Botar los desechos de forma debida.

2. Sacar el tapón de vaciado de los mandos finales y dejar que el aceite se vacíe en un recipiente.

Mandos finales—Especificación

Aceite (c/u)—Capacidad..... 4.0 l (4.2 qt)

3. Limpiar el aceite y la mugre del tapón de vaciado. Instalar el tapón de vaciado firmemente.
4. Quitar el tapón de revisión y llenado (2) y llenar el mando final con aceite limpio, hasta que salga aceite por la lumbrera de revisión y llenado. Ver Aceite de puentes y mandos finales. (Sección 3-1.)



T147834B —UN—13NOV01

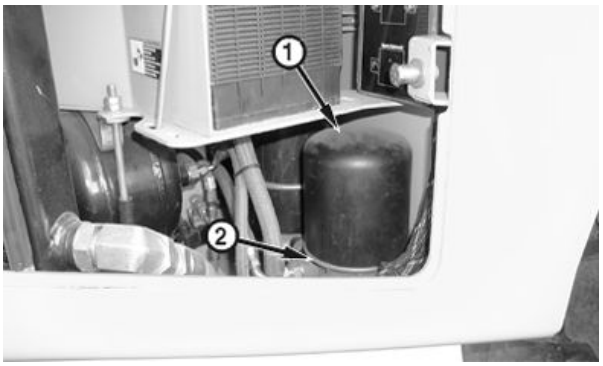
1— Tapón de vaciado
2— Tapón de revisión y llenado

5. Instalar el tapón de revisión y llenado.

OUO1043,0000E1E -63-08AUG05-1/1

Sustitución del secador/filtro del sistema neumático

1. Aliviar la presión neumática.
2. Quitar el elemento viejo (1) del colector (2). Botar el elemento viejo.
3. Inspeccionar el anillo "O" en el colector. Limpiar o sustituir el anillo "O" si es necesario.
4. Aplicar una capa delgada de aceite al anillo "O" en el colector y al anillo "O" en el elemento nuevo.
5. Instalar el elemento nuevo. Apretar hasta que los anillos "O" hagan contacto y después apretar 1/2 vuelta adicional.
6. Arrancar el motor y dejarlo funcionar. Cuando el sistema neumático llega a su valor normal de presión de funcionamiento, apagar el motor y revisar en busca de fugas de aire en el colector y el elemento. Apretar el elemento sólo lo suficiente para eliminar las fugas.



T147646C —UN—09NOV01

1— Elemento **2— Cabezal**

OUO1043,0000E1F -63-30OCT01-1/1

Cambio de aceite hidráulico

NOTA: Llevar a cabo este servicio cada 4000 horas en condiciones de funcionamiento normal. En condiciones muy secas y/o polvorientas, puede ser necesario efectuar este mantenimiento a las 2000 horas.

1. Instalar la manguera de vaciado y abrazadera en la válvula de vaciado (3).

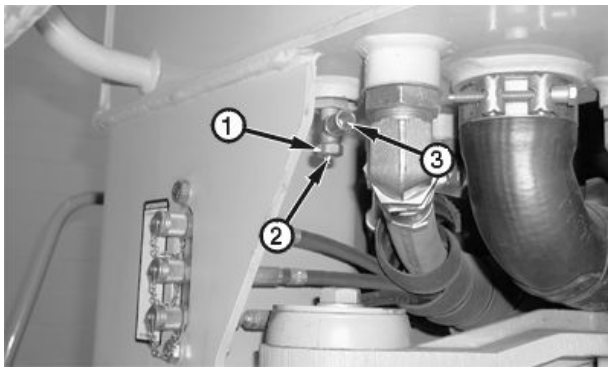
NOTA: Botar los desechos de forma debida.

2. Aflojar la tuerca (1) y el vástago de la válvula (2) para abrir la válvula de vaciado. Vaciar el aceite hidráulico.

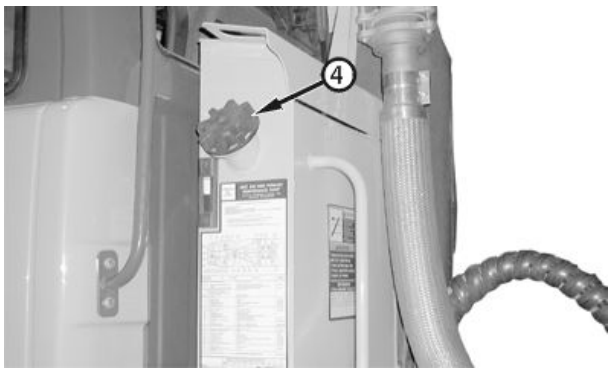
Sistema hidráulico—Especificación

Depósito de aceite—Capacidad ..... 78.8 l
20.8 gal

3. Apretar el vástago y la tuerca de la válvula para cerrar la válvula de vaciado. Desconectar la manguera de vaciado y la abrazadera de la válvula de vaciado.
4. Quitar la tapa de llenado (4). Llenar el depósito hidráulico con aceite hidráulico nuevo. Ver Aceite hidráulico. (Sección 3-1.)
5. Instalar la tapa de llenado.
6. Buscar fugas en la válvula de vaciado. Apretar el tapón solamente lo suficiente para eliminar las fugas.



T147782B —UN—13NOV01



T147784B —UN—13NOV01

1— Tuerca
2— Vástago de válvula
3— Válvula de vaciado
4— Tapa de llenado

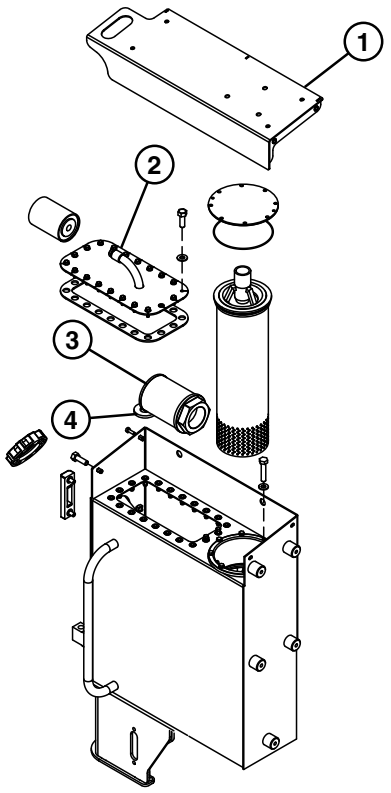
OUO1043,0000E21 -63-29JUL05-1/1

Sustitución del tamiz de aspiración de aceite hidráulico

1. Vaciar el aceite del depósito hidráulico.

Especificación	
Depósito de aceite—Capacidad	78.8 l 20.8 gal

2. Retirar la cubierta exterior (1) del depósito hidráulico.
3. Retirar la cubierta interior (2) del depósito hidráulico.
4. Quitar el tamiz de aspiración del adaptador (3).
5. Limpiar el imán (4) según sea necesario.
6. Instalar un tamiz de aspiración nuevo en el adaptador.
7. Reponer las cubiertas (1 y 2) del depósito.
8. Llenar el depósito hidráulico y revisar el nivel de aceite hidráulico.



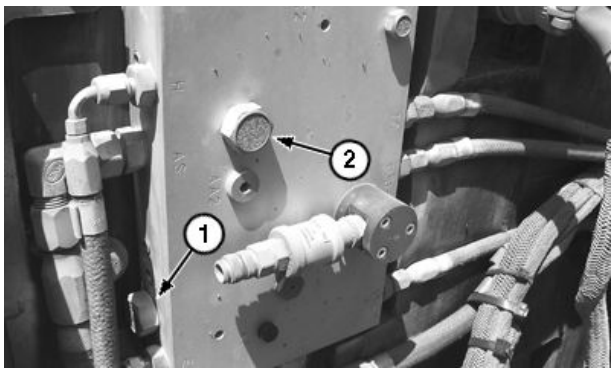
T213160 —UN—08AUG05

1— Cubierta exterior del depósito hidráulico
2— Cubierta interior del depósito hidráulico
3— Adaptador
4— Imán

AM40430,0000106 -63-08AUG05-1/1

Sustitución del filtro silenciador del bloque neumático

1. Estacionar la máquina y apagar el motor.
2. Abrir el capó y buscar el colector neumático en el lado derecho.
3. Desenroscar el silenciador (1) de la palanca de volcado de la tolva con una llave para tuercas e instalar un silenciador nuevo.
4. Desenroscar el silenciador (2) de escape de la palanca del freno de estacionamiento con una llave para tuercas e instalar un silenciador nuevo.



T213145A —UN—02AUG05

1— Silenciador de escape de la palanca de volcado de la tolva
2— Silenciador de escape del freno de estacionamiento

AM40430,00000F0 -63-29JUL05-1/1

Sustitución de amortiguador de cigüeñal del motor

El conjunto del amortiguador del cigüeñal no puede repararse y debe cambiarse cada cuatro años ó 4000 horas, lo que ocurra primero, o cuando se cambia el cigüeñal. Consultar al concesionario autorizado de John Deere.

CED,TX03768,2668 -63-11NOV09-1/1

Vaciado, enjuague y llenado del sistema de enfriamiento

IMPORTANTE: Si la máquina ha sido llenada en fábrica con refrigerante de vida prolongada Caltex, que es adecuado para 5000 horas de funcionamiento, se puede usar refrigerante Deere COOL-GARD para compensar las pérdidas. Cuando es necesario llenar el sistema, se recomienda vaciar el sistema de enfriamiento y llenarlo con refrigerante COOL-GARD de John Deere.

1. Abrir el capó. Sacar la tapa de llenado (2) del tanque de expansión (1).
2. Bajar el protector inferior delantero. Ver Bajada y elevación de protector inferior. (Sección 3-2.)
3. Conectar la manguera de vaciado y la abrazadera de la manguera a la boquilla de la válvula de vaciado (3).

NOTA: Botar los desechos de forma debida.

4. Aflojar la tuerca (5) y el vástago de la válvula (4) para abrir la válvula de vaciado (6). Vaciar el refrigerante del motor en un recipiente.

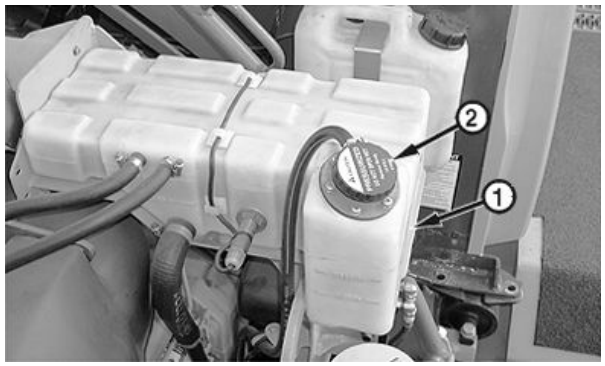
Motor—Especificación

Refrigerante—Capacidad	26.5 l 7.0 gal

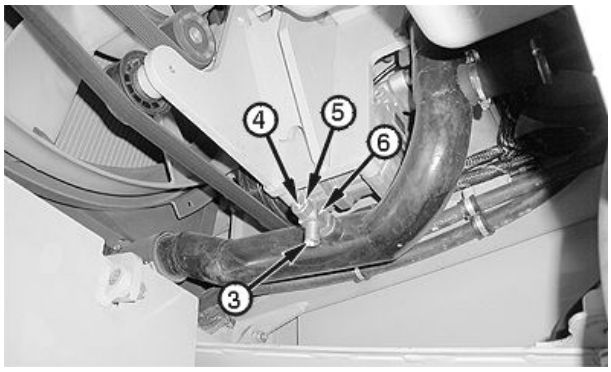
5. Apretar el vástago de la válvula para cerrar la válvula de vaciado. No apretar en exceso. Quitar la abrazadera de la manguera y la manguera.

IMPORTANTE: El refrigerante del motor a menudo se vende en forma concentrada y es necesario mezclarlo con agua para obtener la gravedad específica correcta. Verificar la mezcla correcta antes de llenar.

6. Agregar refrigerante de motor nuevo en la lumbrera de llenado del tanque de expansión. No llenar en exceso.
7. Con la tapa de llenado NO instalada, arrancar el motor. Hacer funcionar el motor a ralentí lento durante 3 minutos para purgar el aire del sistema de enfriamiento del motor. Apagar el motor.



T147658B —UN—09NOV01



T147677B —UN—19NOV01

1— Tanque de expansión
2— Tapa de llenado
3— Boquilla de válvula
4— Vástago de válvula
5— Tuerca
6— Válvula de vaciado

8. Buscar fugas en la válvula de vaciado. Apretarlos solamente lo suficientemente para eliminar las fugas.
9. Levantar el protector inferior delantero.
10. Revisar el nivel de refrigerante en el tanque de expansión. El refrigerante no se debe encontrar debajo de la marca ADD. El refrigerante caliente no debe estar por encima de la marca FULL. Agregar más refrigerante si es necesario.
11. Instalar la tapa de llenado de forma segura.

AM40430,00000F2 -63-08AUG05-1/1

Varios—Máquina

No dar servicio a las válvulas de control, cilindros, bombas o motores

Se necesitan herramientas e información especiales para reparar las válvulas, cilindros, bombas o motores.

Si alguna de estas piezas llegara a fallar, consultar al concesionario autorizado.

TX,90,FF3114 -63-18NOV92-1/1

No dar servicio a las toberas de inyección

IMPORTANTE: No tratar de reparar o retirar las toberas de inyección. La duración de las mismas podría acortarse debido a:

- **Sobrecalentamiento**
- **Funcionamiento incorrecto**
- **Combustible de mala calidad**
- **Funcionamiento excesivo en ralentí**

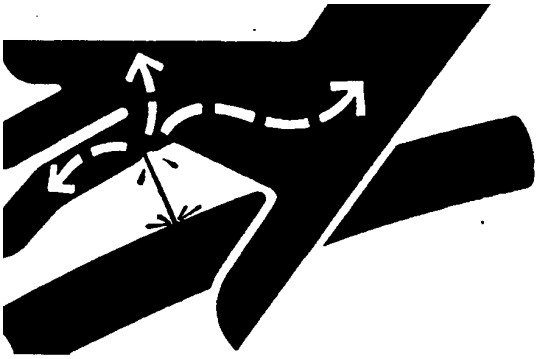
Si las toberas de inyección no están funcionando bien o están sucias, el motor no funcionará normalmente. (Consultar al concesionario autorizado para el servicio correspondiente.)

TX,90,FF3116 -63-18NOV92-1/1

Purga del sistema de combustible

ATENCIÓN: Los fluidos a presión que escapan del sistema pueden penetrar en la piel, causando lesiones graves. Aliviar la presión antes de desconectar la línea de combustible u otros conductos. Apretar las conexiones antes de aplicar presión. Mantener las manos y el cuerpo lejos de los agujeros y toberas que podrían expulsar fluidos a alta presión. Usar un pedazo de cartón o papel para buscar las fugas. No usar la mano.

Si algún fluido llegara a penetrar la piel, un médico familiarizado con este tipo de lesiones deberá extraerlo quirúrgicamente dentro de pocas horas de ocurrido, de lo contrario podría producirse gangrena.



X9811—UN—23AUG88

Siempre que se abra el sistema de combustible para el servicio técnico (líneas desconectadas o filtros retirados), será necesario purgar el aire del sistema.

Continúa en la siguiente página

TX14740,000017E -63-21JUL04-1/2

1. Abrir las válvulas de vaciado (2) para vaciar el agua y sedimentos de los filtros.
2. Aflojar la lumbrera para diagnóstico (1), ubicada en el filtro trasero, para dejar que escapen aire y combustible. Conectar una manguera y purgar el combustible en un recipiente adecuado.
3. Cerrar las válvulas de vaciado.
4. Desbloquear y bombear el cebador manual (3) hasta que salga un flujo de combustible constante (sin burbujas) de la manguera. Puede ser necesario accionar el cebador de 270 a 330 veces para obtener un flujo de combustible sin burbujas.
5. Continuar bombeando el cebador manual mientras se aprieta la lumbrera de diagnóstico a la especificación indicada a continuación.

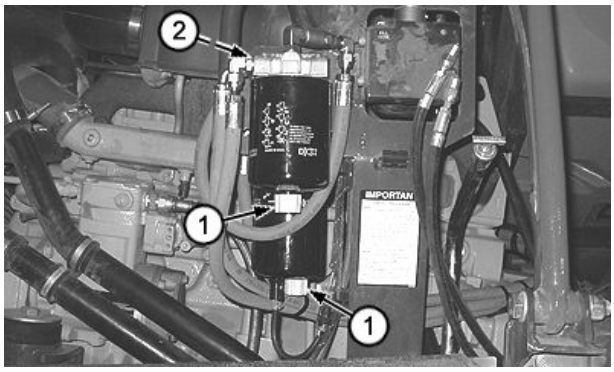
Especificación

Lumbrera de diagnóstico—Par de apriete.....14 N·m
20 lb-ft

6. Arrancar el motor y hacerlo funcionar a 1200-1500 rpm de 3 a 5 minutos.
7. Si el motor no arranca, aflojar los adaptadores de las líneas de combustible de alta presión (4). Bombear el cebador manual hasta que un flujo constante de combustible escape de la bomba de combustible. Pueden ser necesarios de 90 a 120 adaptadores de línea adicionales de la especificación indicada a continuación y bloquear el cebador manual.

Especificación

Líneas de combustible de alta presión—Par de apriete.....27 N·m
20 lb-ft



T2001826A —UN—22JUL04

Se ilustra el sistema de dos filtros de combustible

T159635B —UN—20SEP02

1— Válvulas de vaciado
2— Lumbrera de diagnóstico
3— Cebador manual
4— Adaptadores de línea de combustible a presión alta

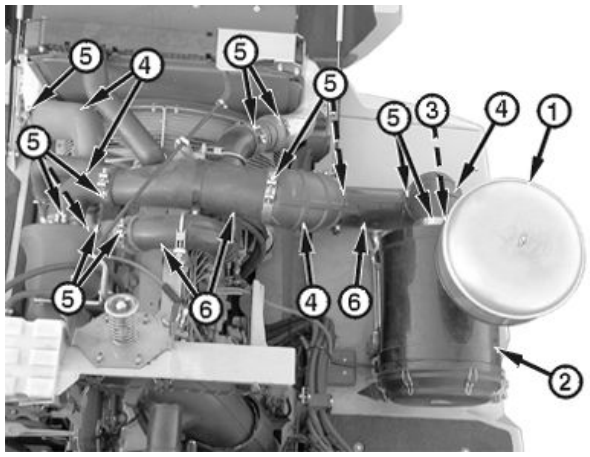
8. Hacer girar el motor por hasta 15 segundos. Si el motor no arranca, esperar 15 segundos y luego hacerlo girar durante 15 segundos adicionales. Si el motor arranca, hacerlo funcionar a 1200-1500 rpm por 3 a 5 minutos.

TX14740,000017E -63-21JUL04-2/2

Revisión de sistema de admisión de aire del motor

1. Revisar el conjunto del filtro de aire en busca de daños en el prefiltro (1) y en la caja del filtro (2).
2. Comprobar que el indicador de servicio (3) no muestre la franja roja. Si se muestra la franja roja, prestar servicio al filtro de aire y reposicionar el indicador de servicio.
3. Revisar los codos de caucho (4), abrazaderas (5) y tubos (6) en busca de apriete, rajaduras o daños.

1— Prefiltro
2— Caja del filtro de aire
3— Indicador de servicio
4— Codos de caucho (4)
5— Abrazaderas (12)
6— Tubos (3)



T147679B —UN—09NOV01

OUO1043,0000E24 -63-30OCT01-1/1

Revisión de acumuladores de frenos

1. Arrancar el motor y esperar hasta que la bomba principal haya cargado completamente los acumuladores.
2. Pisar el pedal del freno varias veces para que la bomba principal recargue los acumuladores varias veces. Dejar de pisar el pedal en la mitad de un ciclo de recarga para asegurarse que los frenos no estén consumiendo aceite después de que la bomba principal se detiene.
3. Desconectar la llave de contacto para apagar el motor.
4. Conectar la llave de contacto y esperar a que se complete la prueba de bombillas.
5. Pisar el pedal del freno varias veces, contando la cantidad de veces que se puede pisar el pedal antes de que se ilumine el indicador del freno. La máquina debe permitir que se pise el pedal del freno 8 veces antes de que se ilumine el indicador de presión de frenos en el tablero de instrumentos. En caso contrario, consultar al concesionario autorizado.

OUO1043,0000E25 -63-30OCT01-1/1

Revisión de las tuercas de las ruedas

IMPORTANTE: Revisar el par de apriete de las tuercas de las ruedas después de las primeras 5 horas de uso y nuevamente después de 50 horas de uso cada vez que se haya quitado o vuelto a instalar una rueda.

Asegurarse que las tuercas de las ruedas estén bien apretadas. Apretar al par de apriete especificado.

Rueda—Especificación

Tuerca—Par de apriete..... 650 N·m (480 lb-ft)

OUO1043,0000DF0 -63-25OCT01-1/1

Lubricación de bisagras

Lubricar las siguientes con polvo de grafito:

- Bisagras de puertas de cabina
- Bisagras de la puerta del compartimiento de baterías
- Bisagras del capó
- Bisagra del protector inferior

OUO1043,0000E48 -63-27NOV01-1/1

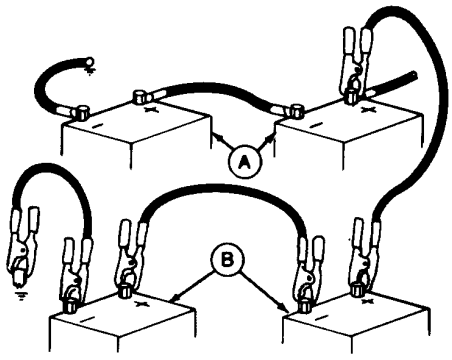
Uso de baterías de refuerzo—Sistema de 24 V

Antes de un arranque con sobrealimentación, la máquina se debe apagar adecuadamente para evitar el movimiento inesperado después del arranque.

ATENCIÓN: Mientras las baterías están en uso o cargándose, emiten un gas explosivo. Evitar la proximidad de llamas o chispas al lugar de las baterías. Comprobar que las baterías se carguen en un lugar con buena ventilación.

IMPORTANTE: El sistema eléctrico de la máquina es de 24 V con negativo (-) a masa. Conectar dos baterías de refuerzo de 12 V, tal como se muestra, para producir 24 V.

1. Conectar un extremo del cable positivo al borne positivo de las baterías de máquina (A) y el otro extremo al borne positivo de las baterías de refuerzo (B).
2. Conectar un extremo del cable negativo al borne negativo de las baterías de refuerzo. Conectar el otro extremo del cable negativo al bastidor de la máquina en un punto lo más alejado posible de las baterías de la máquina.
3. Arrancar el motor.



T7233JN —UN—21MAY90

Baterías de refuerzo, sistemas con 2 baterías

A—Batería de máquina (se usan 2)

B—Batería de refuerzo (se usan 2)

4. Inmediatamente después que el motor arranque, desconectar el extremo del cable negativo del bastidor de la máquina. Después desconectar el otro extremo del cable negativo del borne negativo de las baterías de refuerzo.
5. Desconectar el cable positivo de las baterías de refuerzo y de las baterías de la máquina.

OUT4001,0000238 -63-12MAR12-1/1

Empleo del cargador de baterías

ATENCIÓN: Evitar la posibilidad de lesiones producidas por la explosión de la batería. No cargar una batería si está congelada ya que podría explotar. Calentar la batería hasta 16°C (60°F) antes de cargarla.

Apagar el cargador antes de conectarlo o desconectarlo de la batería.

IMPORTANTE: No usar el cargador de baterías como refuerzo si la indicación de gravedad específica de la batería es menor o igual a 1,150.

Para evitar dañar los elementos del sistema eléctrico, desconectar la pinza a masa (-) de la batería antes de cargar las baterías en la máquina.

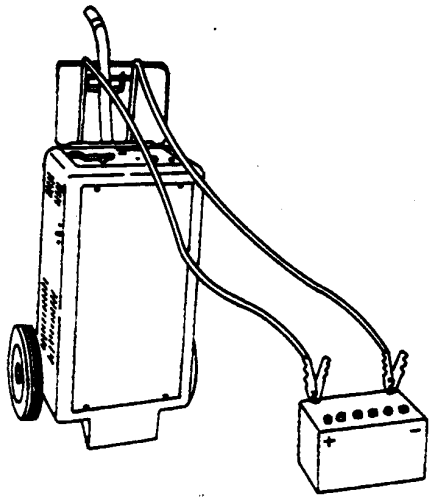
El cargador de baterías puede usarse como un refuerzo para arrancar el motor.

Ventilar el lugar en el que se cargarán las baterías.

Interrumpir la carga o reducir el régimen de carga si la caja de la batería está caliente al tacto, o si hay fugas de electrólito. La temperatura de la batería no debe exceder los 52 °C (125 °F).

TS204 —UN—23AUG88

Impedir la explosión de gases en la batería



N36890 —UN—07OCT88

Cargador

OUT4001,0000239 -63-03JAN12-1/1

Manejo, revisión y servicio cuidadosos de las baterías

ATENCIÓN: El gas que se desprende de las baterías es explosivo. Evitar la presencia de chispas y llamas cerca de las baterías. Usar una linterna para verificar el nivel del electrólito.

Nunca comprobar la carga de la batería colocando un objeto metálico en los polos. Usar un voltímetro o hidrómetro.

Siempre quitar primero la pinza a tierra (-) de la batería y volver a conectarla al final.

El ácido sulfúrico en el electrólito de la batería es venenoso. Es lo bastante concentrado para quemar la piel, agujerear la ropa y causar ceguera si llegara a salpicar los ojos.

Evitar riesgos al observar lo siguiente:

1. **Llenar las baterías en un lugar bien ventilado.**
2. **Usar gafas protectoras y guantes de caucho.**
3. **No inhalar los gases al añadir electrólito.**
4. **Evitar los derrames o goteo de electrólito.**
5. **Emplear el procedimiento de arranque correcto.**

Si llegara a derramarse ácido en el cuerpo:

1. **Enjuagar la piel con agua.**
2. **Aplicar bicarbonato de soda o cal para neutralizar el ácido.**
3. **Enjuagarse los ojos con agua por 15—30 minutos. Pedir atención médica inmediatamente.**

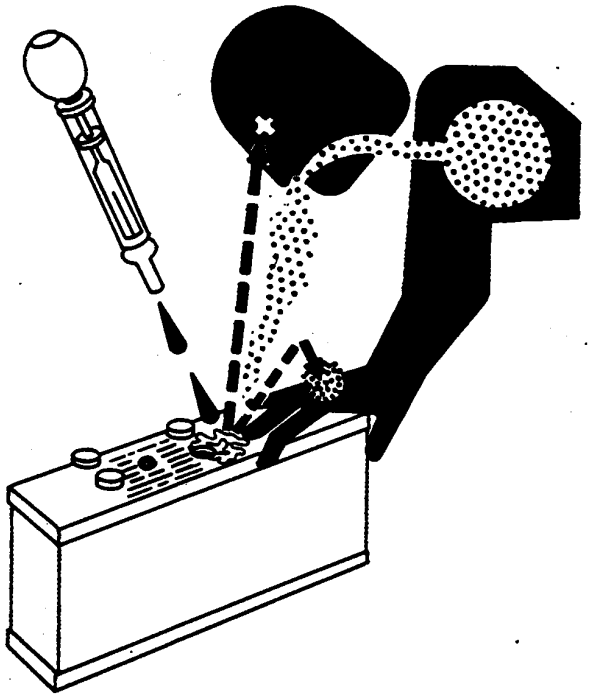
Si se llegara a tragar ácido:

1. **No inducir el vómito.**
2. **Beber grandes cantidades de agua o leche, sin embargo no más de 1.9 litros (2 qt).**
3. **Pedir atención médica inmediatamente.**

ADVERTENCIA: Los postes, bornes y accesorios relacionados con las baterías contienen plomo y compuestos de plomo, sustancias químicas conocidas por el Estado de California como causantes del cáncer y de taras reproductivas. **Lavarse las manos después de haberlos tocado.**

Si cae electrólito en el piso, usar una de las siguientes mezclas para neutralizar el ácido: 0.5 kg (1 lb) de bicarbonato de soda en 4 l (1 gal) de agua ó 0.47 l (1 pt) de amoníaco de uso doméstico en 4 l (1 gal) de agua.

TS204 —UN—23AUG88



TS203 —UN—23AUG88

IMPORTANTE: NO llenar en exceso las células de baterías.

Revisar la gravedad específica del electrólito en cada célula de la batería.

Continúa en la siguiente página

TX03679,0001788 -63-16NOV00-1/2

Consultar al concesionario John Deere acerca del probador de baterías y refrigerante SERVICE-GARD JT05460™. Seguir las instrucciones incluidas con el probador.

Una batería totalmente cargada tendrá una gravedad específica corregida de 1.260. Cargar la batería si la lectura es inferior a 1.200.

T85402 —UN—10NOV88

SERVICEGARD es una marca comercial de Deere & Company

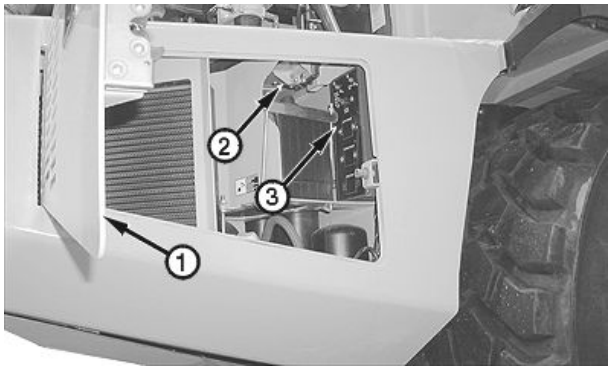
TX03679,0001788 -63-16NOV00-2/2

Sustitución de baterías

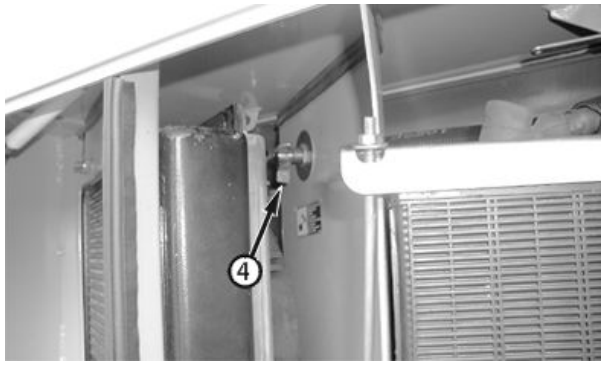
1. Abrir el capó. Abrir la puerta de acceso lateral (1).
2. Empujar el pestillo de la puerta de acceso superior (2) hacia adentro y abrir la puerta de acceso superior.
3. Desconectar el interruptor de la batería (4).
4. Limpiar la mugre del compartimiento de baterías.

IMPORTANTE: Asegurarse que todos los cables estén correctamente reconectados. Fijarse en todas las conexiones al quitar las baterías para evitar las conexiones incorrectas al instalar las baterías.

5. Desconectar todos los cables de los bornes de las baterías, comenzando por el borne negativo (—) de la batería exterior. Para cada borne, levantar la cubierta de caucho del borne, sacar la tuerca y sacar la arandela y los conectores de anillo del borne. Dejar a un lado todos los cables.
6. Sacar la batería exterior de la máquina y después sacar la batería interior.
   a. Aflojar las tuercas y arandelas del conjunto de escuadra de montaje. Sacar el conjunto de escuadra de montaje de la máquina.
   b. Levantar la batería para retirarla de la máquina a través de la puerta de acceso lateral.
7. Instalar una batería interior nueva. Girar la batería de manera que el borne positivo (+) quede orientado hacia la parte delantera de la máquina. Instalar y apretar el conjunto de escuadra de montaje.
8. Instalar una batería exterior nueva. Girar la batería de manera que el borne negativo (—) quede orientado hacia el lado izquierdo de la máquina. Instalar y apretar el conjunto de escuadra de montaje.
9. Instalar todos los cables, comenzando por el borne positivo (+) de la batería interior. Para cada borne, instalar los conectores de anillo, la arandela y la tuerca. Colocar la cubierta de caucho sobre el borne.
10. CONECTAR el interruptor de la batería.
11. Arrancar el motor. Después de la prueba de bombillas, verificar que el indicador de carga de las baterías del tablero de instrumentos no esté encendido. Verificar los voltajes de batería en la unidad del monitor.



T148322B —UN—26NOV01



T147883B —UN—09NOV01

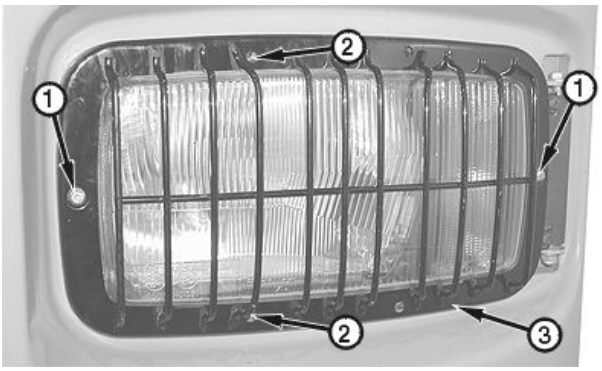
1— Puerta de acceso lateral
2— Pestillo de la puerta de acceso superior
3— Caja de disyuntores
4— Interruptor de batería

TX14740,0000013 -63-27JAN03-1/1

Sustitución de bombilla de señalizador de viraje delantero, bombilla de faro y bombilla de luz de estacionamiento delantera

IMPORTANTE: Evitar dañar las bombillas. Usar un trapo o toalla de papel limpio para manipular las bombillas. Se si llegara a tocar el vidrio, limpiarlo con alcohol y un trapo limpio y sin pelusa. NO usar una bombilla de halógeno que no esté limpia.

1. Sacar los pernos (1) y la parrilla de faros (3) del conjunto de faros.
2. Sacar los tornillos (2) que sujetan el conjunto de faros al guardabarros.
3. Girar el conjunto de faros para sacarlo del guardabarros.

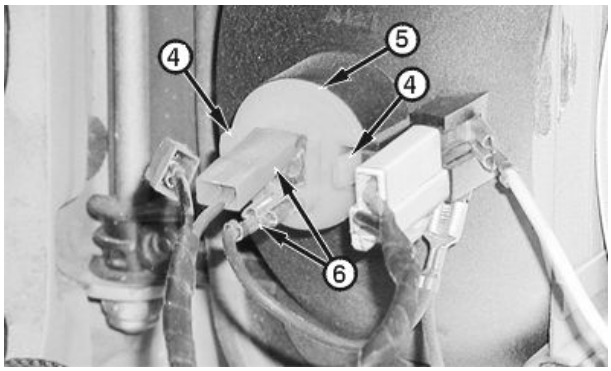


T143214B —UN—28JUN01

1— Pernos (2)
2— Tornillos (2)
3— Parrilla de faros—Si la tiene

OUO1079,00003D3 -63-20JUN01-1/3

4. Sustituir la bombilla del señalizador de viraje delantero, si es necesario:
   a. Desconectar los alambres conductores (6) de la bombilla de señalizador de viraje delantero (5).
   b. Comprimir las pestañas (4) y sacar la bombilla del señalizador de viraje delantero del conjunto de faros.
   c. Instalar una bombilla de señalizador de viraje delantero nueva.
   d. Conectar los alambres conductores.



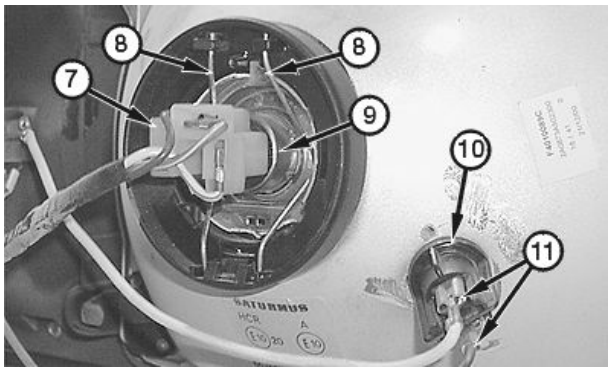
T143218B —UN—28JUN01

4— Pestaña (se usan 2)
5— Bombilla de señalizador de viraje delantero
6— Alambre conductor (se usan 2)

Continúa en la siguiente página

OUO1079,00003D3 -63-20JUN01-2/3

5. Sustituir la bombilla del faro, si es necesario:
   a. Desconectar el conector (7) de la bombilla del faro (9).
   b. Comprimir las pinzas retenedoras (8) para soltar. Girar las pinzas retenedoras hacia abajo.
   c. Sacar la bombilla del faro del conjunto de faros.
   d. Instalar una bombilla de faro nueva.
   e. Girar las pinzas retenedoras hacia arriba. Comprimir las pinzas retenedoras para sujetar.
   f. Conectar el conector a la bombilla del faro.
6. Sustituir la bombilla de la luz de estacionamiento delantera, si es necesario:
   a. Desconectar los alambres conductores (11) de la bombilla de la luz de estacionamiento delantera (10).
   b. Girar la bombilla de la luz de estacionamiento delantera en sentido contrahorario para soltarla. Sacar del conjunto de faros.
   c. Instalar una bombilla de luz de estacionamiento delantera nueva. Girar en sentido horario para fijar.
   d. Conectar los alambres conductores a la bombilla de luz de estacionamiento delantera.
7. Girar el conjunto de faros hacia el guardabarros.



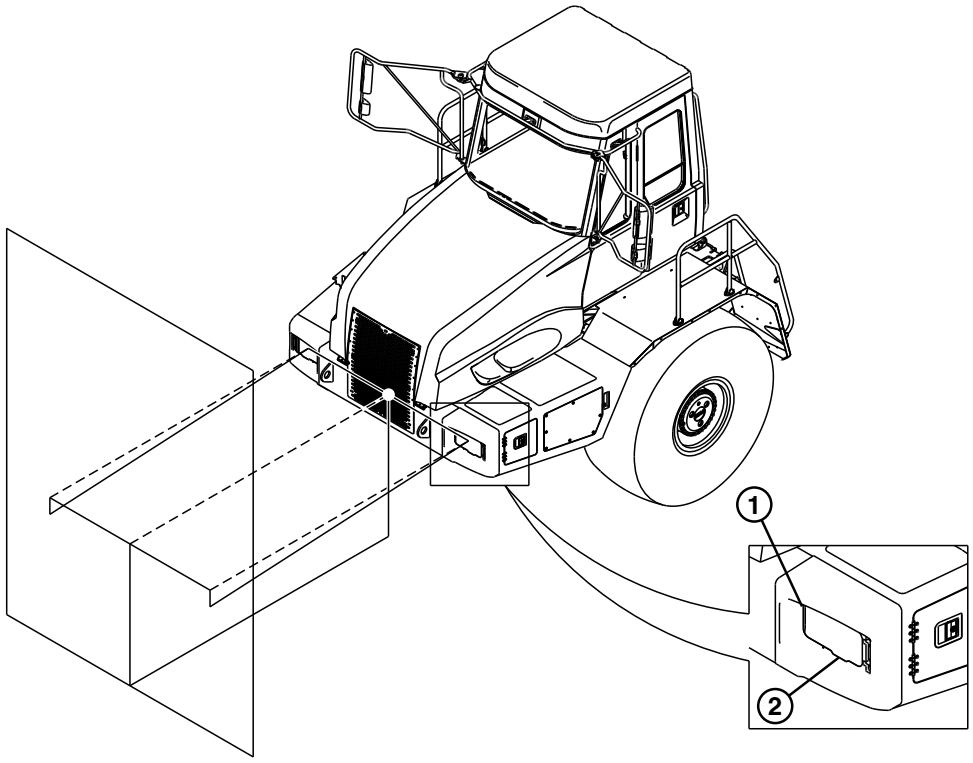
T143212B —UN—28JUN01

7— Conector
8— Pinza retenedora (se usan 2)
9— Bombilla de faro
10— Bombilla de luz de estacionamiento delantera
11— Alambre conductor (se usan 2)

8. Instalar los tornillos para sujetar el conjunto de faros al guardabarros.
9. Ajustar los faros. Ver Ajuste de los faros en esta sección.
10. Instalar la parrilla de faros y los pernos.

OUO1079,00003D3 -63-20JUN01-3/3

Ajuste de los faros



T143221

T143221 —UN—14AUG01

1— Tornillo de ajuste horizontal 2— Tornillo de ajuste vertical

Ajustar la altura de los faros al nivel correcto de modo que el operador pueda manejar la máquina de modo seguro de noche y en condiciones de poca luz.

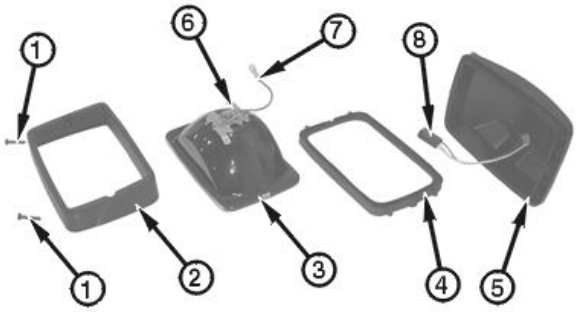
Cuando están correctamente ajustados, los faros de foco alto están paralelos, sin inclinación en ángulo a derecha o izquierda, y los faros de foco alto están angulados hacia abajo, con una caída de 1%.

1. Verificar que los neumáticos estén inflados a la presión correcta.
2. Conducir la máquina hasta una superficie nivelada, enfrentando directamente una pared vertical, con los chasis rectos. Detener la máquina con los faros a 5.0 m (16.4 ft) de la pared.
3. Medir la anchura entre los centros de los faros. Marcar la parrilla con cinta en el punto central.
4. Medir la altura desde el suelo hasta el punto central entre los faros.
5. Usar un hilo y cinta para marcar la pared en el punto central entre los faros.
6. Medir a izquierda y derecha en la pared y marcar la pared en los centros de los faros.
7. Activar los faros de foco bajo. Girar el tornillo de ajuste vertical (2) para apuntar los faros de manera que el centro de cada haz esté 5 cm (2 in.) más bajo que la marca de cinta.
8. Activar los faros de foco alto. Ajustar el tornillo de ajuste horizontal (1) para apuntar los faros directamente hacia la marca de cinta.

OUO1079,00003D4 -63-21JUN01-1/1

Sustitución de la luz de retroceso y la luz de trabajo—Si las tiene

1. Sacar los tornillos (1).
2. Sacar el marco (2), la lámpara (3) y el sello de caucho (4) de la caja (5).
3. Desconectar el alambre conductor (7) del conector (8).
4. Desconectar el conector del borne (6).
5. Retirar el marco y el sello de caucho de la lámpara. Botar la lámpara.
6. Instalar el sello de caucho y el marco en la lámpara nueva.
7. Conectar el conector al borne.
8. Conectar el alambre conductor al conector.
9. Instalar el sello de caucho, la lámpara y el marco en la caja.
10. Instalar los tornillos.
11. Ajustar la posición de la luz para tener una mejor iluminación. Si la caja está floja, ajustar la tornillería de montaje (no se ilustra).



T143353B —UN—28JUN01

Fuera de la máquina para mayor claridad de la foto

1— Tornillos (2)
2— Marco
3— Lámpara
4— Sello de caucho
5— Caja
6— Borne
7— Alambre conductor
8— Conector

OUO1079,00003D5 -63-22JUN01-1/1

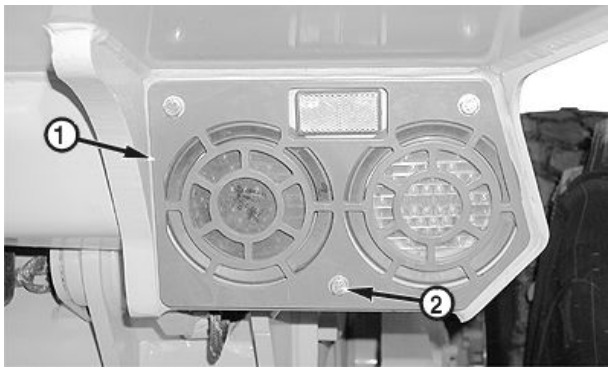
Sustitución de la luz de freno y de cola y del señalizador de viraje trasero

1. Sacar los pernos (1) y la parrilla protectora (2).

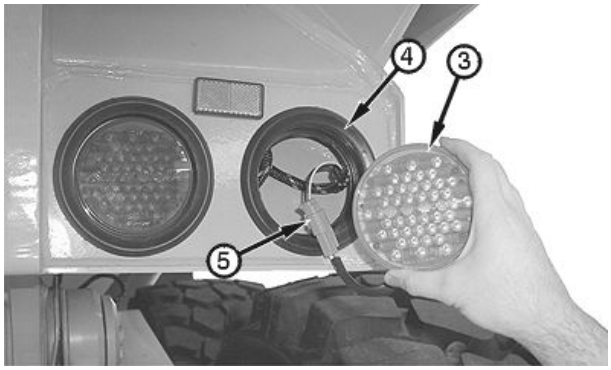
IMPORTANTE: NO ejercer fuerza excesiva al retirar la lámpara, ya que se puede dañar el plástico o caucho.

2. Palanquear suavemente alrededor de los bordes de la lámpara (3) para sacarla del sello de caucho (4).
3. Desconectar el conector (5). Botar la lámpara.
4. Conectar el conector a la lámpara nueva.
5. Instalar la lámpara en el sello de caucho. Orientar la lámpara de manera que la marca “TOP” quede en la parte superior. Empujar la lámpara para introducirla en el sello de caucho ejerciendo una presión firme y uniforme. Asegurarse que la lámpara esté firmemente asentada.
6. Instalar la parrilla protectora y los pernos.

1— Pernos (3)
2— Parrilla protectora
3— Lámpara
4— Sello de caucho
5— Conector



T147680B —UN—19NOV01



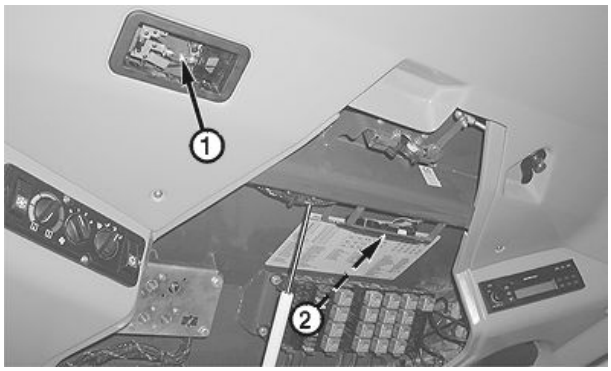
T143366C —UN—19NOV01

OUO1043,0000E3F -63-06NOV01-1/1

Sustitución de la bombilla de la luz de techo interior y de la bombilla de la luz del compartimiento de disyuntores

IMPORTANTE: NO ejercer fuerza excesiva al retirar la cubierta de la lente, ya que se puede dañar el plástico o caucho.

1. Palanquear suavemente a lo largo de la cubierta de la lente para quitarla.
2. Sacar y sustituir la bombilla de la luz de techo interior (1) o la bombilla de la luz de compartimiento de fusibles (2).
3. Instalar la lente. Presionar con una presión suave y uniforme hasta que la cubierta de la lente encaje en su lugar. La cubierta de la lente debería moverse en un sentido y otro entre 3 posiciones de tope.



T143363B —UN—28JUN01

Cubierta de la lente retirada para mayor claridad en la foto

1— Bombilla de luz del techo interior

2— Bombilla de luz de compartimiento de disyuntores

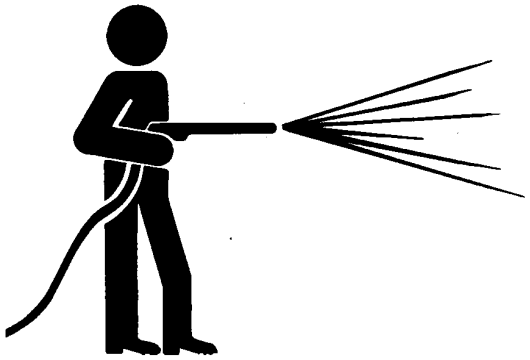
OUO1079,00003D6 -63-22JUN01-1/1

Limpiar la máquina con regularidad

Quitar la grasa, aceite, combustible o acumulación de mugre para evitar la posibilidad de causar lesiones personales o daños a la máquina.

IMPORTANTE: Si se dirige un chorro de agua a presión a los componentes o conectores electrónicos/eléctricos, cojinetes y sellos hidráulicos, bombas de inyección de combustible u otras piezas y componentes sensibles al agua, la máquina podría averiarse. Reducir la presión y rociar el agua a un ángulo de 45 a 90 grados.

El lavado con agua a alta presión [sobre 1379 kPa (13.8 bar) (200 psi)] puede dañar la pintura fresca. Dejar que la pintura se seque al aire por 30 días como mínimo después de recibir la máquina antes de limpiarla con agua a presión alta. Usar lavados a baja presión hasta después de transcurridos 30 días.



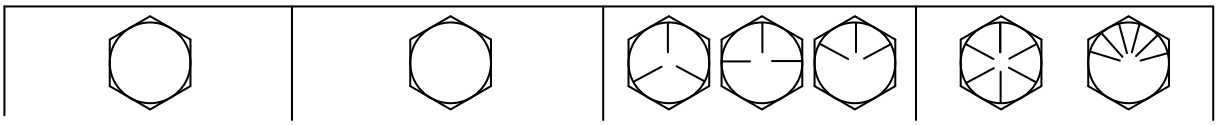
T6642EJ —UN—18OCT88

No rociar las aletas de los enfriadores de aceite con el chorro de agua en un ángulo. Las aletas se pueden doblar.

TX03679,00017E5 -63-06FEB03-1/1

Pares de apriete unificados de tornillería en pulgadas

TS1671 —UN—01MAY03



Tamaño de pernos o tornillos	SAE Grado 1				Grado 2 SAE[a]				Tornillería SAE grado 5, 5.1 o 5.2				SAE Grado 8 ó 8.2			
	Lubricado[b]		Seco[c]		Lubricado[b]		Seco[c]		Lubricado[b]		Seco[c]		Lubricado[b]		Seco[c]	
	N·m	lb.-in.	N·m	lb.-in.	N·m	lb.-in.	N·m	lb.-in.	N·m	lb.-in.	N·m	lb.-in.	N·m	lb.-in.	N·m	lb.-in.
1/4	3.7	33	4.7	42	6	53	7.5	66	9.5	84	12	106	13.5	120	17	150
													N·m	lb.-ft.	N·m	lb.-ft.
5/16	7.7	68	9.8	86	12	106	15.5	137	19.5	172	25	221	28	20.5	35	26
									N·m	lb.-ft.	N·m	lb.-ft.				
3/8	13.5	120	17.5	155	22	194	27	240	35	26	44	32.5	49	36	63	46
			N·m	lb.-ft.	N·m	lb.-ft.	N·m	lb.-ft.								
7/16	22	194	28	20.5	35	26	44	32.5	56	41	70	52	80	59	100	74
	N·m	lb.-ft.														
1/2	34	25	42	31	53	39	67	49	85	63	110	80	120	88	155	115
9/16	48	35.5	60	45	76	56	95	70	125	92	155	115	175	130	220	165
5/8	67	49	85	63	105	77	135	100	170	125	215	160	240	175	305	225
3/4	120	88	150	110	190	140	240	175	300	220	380	280	425	315	540	400
7/8	190	140	240	175	190	140	240	175	490	360	615	455	690	510	870	640
1	285	210	360	265	285	210	360	265	730	540	920	680	1030	760	1300	960
1-1/8	400	300	510	375	400	300	510	375	910	670	1150	850	1450	1075	1850	1350
1-1/4	570	420	725	535	570	420	725	535	1280	945	1630	1200	2050	1500	2600	1920
1-3/8	750	550	950	700	750	550	950	700	1700	1250	2140	1580	2700	2000	3400	2500
1-1/2	990	730	1250	930	990	730	1250	930	2250	1650	2850	2100	3600	2650	4550	3350

Los valores de apriete mencionados son para uso general solamente, según la resistencia del perno o tornillo. NO UTILICE estos valores si se especifica un valor de apriete o procedimiento de apriete diferente para una aplicación específica. Para las contratuercas con elementos de plástico o con acero engarzado, usadas con cierres de presión de acero inoxidable, o para las tuercas de pernos en U, consulte las instrucciones de apriete de la aplicación específica. Los tornillos fusibles están diseñados para romperse bajo una carga determinada. Sustituir siempre los tornillos de cizallamiento por otros de idéntico grado.

Sustituir los cierres de presión por otros de mismo grado o superior. En caso de utilizar sujeciones de grado superior, apretarlas con el par de apriete de las originales. Asegurarse que las roscas de las fijaciones estén limpias y enroscarlas debidamente. De ser posible, lubricar las fijaciones sin chapado o galvanizadas, salvo las contratuercas, tornillos de rueda o tuercas de rueda, a menos que se indique lo contrario en la situación específica.

[a] El grado 2 corresponde a tornillos de cabeza hexagonal (no pernos hexagonales) de hasta 152 mm (6 in.) de longitud. El grado 1 corresponde a tornillos de cabeza hexagonal de más de 152 mm (6 in.) de longitud, y a todos los demás tipos de pernos y tornillos de cualquier longitud.

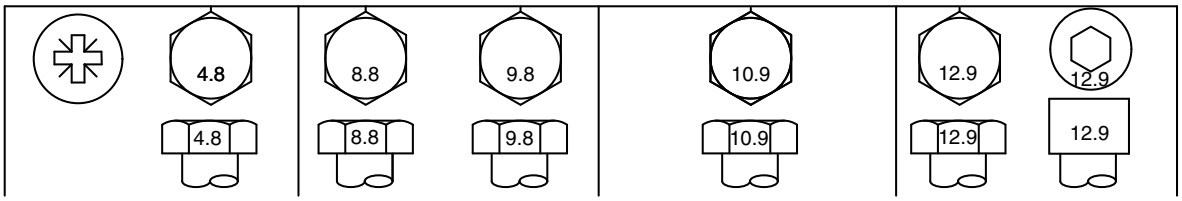
[b] "Lubricado" significa recubierto con un lubricante tal como aceite de motor, fijaciones recubiertas con fosfato o aceite, o fijaciones de 7/8 in. o mayores recubiertas con una capa de cinc en escamas JDM F13C, F13F o F13J.

[c] "Seco" significa liso o galvanizado sin cualquier lubricación, o fijaciones de 1/4 a 3/4 pulgadas recubiertas con escamas de cinc JDM F13B, F13E o F13H.

DX,TORQ1 -63-12JAN11-1/1

Valores de apriete de tornillería métria

TS1670 —UN—01MAY03



Tamaño de pernos o tornillos	Grado 4,8				Grado 8,8 ó 9,8				Grado 10,9				Grado 12,9			
	Lubricated[a]		Seco[b]		Lubricado[a]		Seco[b]		Lubricado[a]		Seco[b]		Lubricado[a]		Seco[b]	
	N·m	lb.-in.	N·m	lb.-in.	N·m	lb.-in.	N·m	lb.-in.	N·m	lb.-in.	N·m	lb.-in.	N·m	lb.-in.	N·m	lb.-in.
M6	4.7	42	6	53	8.9	79	11.3	100	13	115	16.5	146	15.5	137	19.5	172
									N·m	lb.-ft.	N·m	lb.-ft.	N·m	lb.-ft.	N·m	lb.-ft.
M8	11.5	102	14.5	128	22	194	27.5	243	32	23.5	40	29.5	37	27.5	47	35
			N·m	lb.-ft.	N·m	lb.-ft.	N·m	lb.-ft.								
M10	23	204	29	21	43	32	55	40	63	46	80	59	75	55	95	70
	N·m	lb.-ft.														
M12	40	29.5	50	37	75	55	95	70	110	80	140	105	130	95	165	120
M14	63	46	80	59	120	88	150	110	175	130	220	165	205	150	260	190
M16	100	74	125	92	190	140	240	175	275	200	350	255	320	235	400	300
M18	135	100	170	125	265	195	330	245	375	275	475	350	440	325	560	410
M20	190	140	245	180	375	275	475	350	530	390	675	500	625	460	790	580
M22	265	195	330	245	510	375	650	480	725	535	920	680	850	625	1080	800
M24	330	245	425	315	650	480	820	600	920	680	1150	850	1080	800	1350	1000
M27	490	360	625	460	950	700	1200	885	1350	1000	1700	1250	1580	1160	2000	1475
M30	660	490	850	625	1290	950	1630	1200	1850	1350	2300	1700	2140	1580	2700	2000
M33	900	665	1150	850	1750	1300	2200	1625	2500	1850	3150	2325	2900	2150	3700	2730
M36	1150	850	1450	1075	2250	1650	2850	2100	3200	2350	4050	3000	3750	2770	4750	3500

Los valores de apriete mencionados son para uso general solamente, según la resistencia del perno o tornillo. NO UTILICE estos valores si se especifica un valor de apriete o procedimiento de apriete diferente para una aplicación específica. Para los cierres de presión de acero inoxidable o para tuercas de pernos en U, vea las instrucciones de apriete del caso particular. Apretar las contratuercas con elementos de plástico o con engarzado de acero apretando la tuerca al valor de apriete seco mostrado en la tabla, a menos que se indique lo contrario en las instrucciones de la situación específica.

Los tornillos fusibles están diseñados para romperse bajo una carga determinada. Sustituir siempre los tornillos fusibles por otros de idéntico grado. Sustituir las fijaciones con unas del mismo grado o mayor. Si se utilizan sujeciones de marca de calidad superior, apretarlas con el par de apriete de las originales. Asegurarse que las roscas de las fijaciones estén limpias y enroscarlas debidamente. De ser posible, lubricar las fijaciones sin chapado o galvanizadas, salvo las contratuercas, tornillos de rueda o tuercas de rueda, a menos que se indique lo contrario en la situación específica.

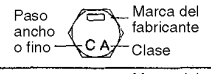
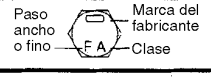
[a] "Lubricado" significa recubierto con un lubricante tal como aceite de motor, fijaciones recubiertas con fosfato o aceite, o fijaciones M20 o mayores recubiertas con una capa de cinc en escamas JDM F13C, F13F o F13J.

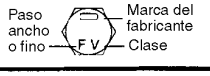
[b] "Seco" significa liso o galvanizado sin ninguna lubricación, o fijaciones de M6 a M18 recubiertas con hojuelas de zinc JDM F13B, F13E o F13H.

DX,TORQ2 -63-12JAN11-1/1

Valores de apriete de pernos y tuercas no métricos y SAE

TAMAÑOS NO METRICOS - CLASES BS

Clase A según BS 28 tsi (432 Mpa)	
Clase S según BS 50 tsi (772 Mpa)	

Clase T según BS 55 tsi (849 Mpa)	
Clase V según BS 65 tsi (1004 Mpa)	

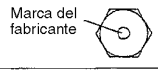
Roscas de paso ancho unificado (UNC) - Par de apriete en N•m

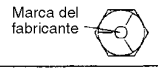
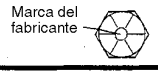
Tamaño	1/4"	5/16"	3/8"	7/16"	1/2"	9/16"	5/8"	3/4"	7/8"	1"	1 1/8"	1 1/4"	1 3/8"	1 1/2"
Roscas/pulg	20	18	16	14	13	12	11	10	9	8	7	7	6	6
Sup. esf. tracc. (mm^2)	20.5	33.8	50	68.6	91.5	117.4	146	215	298	391	492	625	745	906
Clase A según BS	4	9	16	25	38	56	78	138	221	335	467	670	861	1148
Clase S según BS	12	24	43	66	108	150	209	371	586	885	1256	1735	2333	3051
Clase T según BS	12	26	45	72	114	162	221	383	646	957	1376	1914	2512	3290
Clase V según BS	16	31	55	90	138	191	263	479	766	1148	1615	2273	2991	4008

Roscas de paso fino unificado (UNF) hasta 1" y UN-8 RPP para diámetros de 1-1/8" y superiores. Par de apriete en N•m.

Tamaño	1/4"	5/16"	3/8"	7/16"	1/2"	9/16"	5/8"	3/4"	7/8"	1"	1 1/8"	1 1/4"	1 3/8"	1 1/2"
Roscas/pulg	28	24	24	20	20	18	18	16	14	12	8	8	8	8
Sup. esf. tracc. (mm^2)	23.5	37.4	56.6	76.6	103	131	165	241	328	428	510	645	795	963
Clase A según BS	5	10	18	29	43	60	90	150	239	359	490	670	933	1196
Clase S según BS	13	26	48	78	114	167	233	407	646	957	1316	1794	2452	3230
Clase T según BS	14	29	51	84	126	179	239	431	694	1029	1376	1974	2632	3529
Clase V según BS	17	35	60	96	150	215	299	526	837	1256	1675	2393	3230	4247

TAMAÑOS NO METRICOS - CLASES SAE

Clase 1 SAE 26.8 tsi (414 Mpa)	
Clase 5 SAE (1-1/8 a 1-1/2") 46.9 tsi (724 Mpa)	

Clase 5 SAE (1/4 a 1") 53.6 tsi (828 Mpa)	
Clase 8 SAE 67 tsi (1035 Mpa)	

Roscas de paso ancho unificado (UNC) - Par de apriete en N•m

Tamaño	1/4"	5/16"	3/8"	7/16"	1/2"	9/16"	5/8"	3/4"	7/8"	1"	1 1/8"	1 1/4"	1 3/8"	1 1/2"
Roscas/pulg	20	18	16	14	13	12	11	10	9	8	7	7	6	6
Sup. esf. tracc. (mm^2)	20.5	33.8	50	68.6	91.5	117.4	146	215	298	391	492	625	745	906
Clase 1 SAE	4	9	16	25	38	56	78	138	221	335	467	670	861	1148
Clase 5 SAE	11	22	40	62	101	140	196	348	550	830	1347	1860	2501	3270
Clase 8 SAE	16	32	57	92	142	197	271	493	789	1184	1665	2343	3083	4131

Roscas de paso fino unificado (UNF) hasta 1" y UN-8 RPP para diámetros de 1-1/8" y superiores. Par de apriete en N•m.

Tamaño	1/4"	5/16"	3/8"	7/16"	1/2"	9/16"	5/8"	3/4"	7/8"	1"	1 1/8"	1 1/4"	1 3/8"	1 1/2"
Roscas/pulg	28	24	24	20	20	18	18	16	14	12	8	8	8	8
Sup. esf. tracc. (mm^2)	23.5	37.4	56.6	76.6	103	131	165	241	328	428	510	645	795	963
Clase 1 SAE	5	10	18	29	43	60	90	150	239	359	490	670	933	1196
Clase 5 SAE	12	25	45	73	107	157	219	382	606	898	1411	1924	2629	3463
Clase 8 SAE	17	36	62	99	154	222	308	543	863	1295	1726	2466	3329	4378

T121289

T121289 —63—16SEP99

CED,OUO1032,2601 -63-01SEP99-1/1

Valores de apriete de pernos y tuercas métricos

Los pares de apriete recomendados aplican un carga en el perno equivalente a 75% de la carga de prueba. La carga de prueba representa 90% de la carga de elasticidad.

1 lb ft = 1.35582 N·m 1 N·m = 0.737561lb ft
1 lb in = 0.112985 N·m 1 N·m = 8.85073 lb in

TAMAÑOS METRICOS

CLASES DE PERNOS METRICOS

8.8
- 8x100=800 Mpa (Esfuerzo de tracción máximo)
- 8x8x10=640 Mpa (Límite de elasticidad o esfuerzo a una deformación permanente de 0.2%)

10.9
- 10x100=1000 Mpa (Esfuerzo de tracción máximo)
- 10x9x10=900 Mpa (Límite de elasticidad o esfuerzo a una deformación permanente de 0.2%)

12.9
- 12x100=1200 Mpa (Esfuerzo de tracción máximo)
- 12x9x10=1080 Mpa (Límite de elasticidad o esfuerzo a una deformación permanente de 0.2%)

CLASES DE TUERCAS METRICAS

NORMA ACTUAL
Tuercas con altura de 0.8 x Diám.

8x100 = Esfuerzo de prueba de 800 Mpa

NORMA DEL FUTURO
(Sujeto a un acuerdo internacional)
Tuercas con altura de 1.0 x Diám.

8x100 = Esfuerzo de prueba de 800 Mpa

Clase 4.6 según ISO 400 MPa (25.90 tsi)	Marca del fabricante, Clase (Opcional)
Clase 6.9 según ISO 600 MPa (38.85 tsi)	Marca del fabricante, Clase (Opcional)

Clase 8.8 según ISO 800 MPa (51.80 tsi)	Marca del fabricante, Clase
Clase 10.9 según ISO 1000 MPa (64.75 tsi)	Marca del fabricante, Clase
Clase 12.9 según ISO 1200 MPa (77.70 tsi)	Marca del fabricante, Clase

Roscas de paso ancho métrico ISO - Par de apriete [N•m]

Tamaño	M5	M6	M8	M10	M12	M14	M16	M18	M20	M22	M24	M27	M30	M36
Paso (mm)	0.8	1	1.25	1.5	1.75	2	2	2.5	2.5	2.5	3	3	3.5	4
Sup. esf. tracc. (mm^2)	14.2	20.1	36.6	58	84.3	115	157	193	245	303	353	459	561	817
Cl. 4.6 según ISO	2	4	10	19	34	58	85	115	165	220	285	420	560	980
Cl. 6.9 según ISO	5	8.5	21	41	72	115	180	245	345	465	600	890	1200	2118
Cl. 8.8 según ISO	6	10	25	49	86	135	210	290	410	550	710	1050	1450	2520
Cl. 10.9 según ISO	8	14	35	69	120	190	295	400	580	780	1000	1500	2000	3430
Cl. 12.9 según ISO	10	17	41	83	145	230	355	485	690	930	1200	1800	2400	4100

Roscas de paso fino métrico ISO - Par de apriete [N•m]

Tamaño	M8	M10	M12	M12	M14	M16	M18	M20	M22	M24	M27	M30
Paso (mm)	1	1.25	1.25	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	2	2	2
Sup. esf. tracc. (mm^2)	39.2	61.2	92.1	88.1	125	167	216	272	333	384	496	621
Cl. 6.9 según ISO	23	44	80	76	125	190	275	385	520	650	970	1350
Cl. 8.8 según ISO	27	52	95	90	150	225	325	460	610	780	1150	1600
Cl. 10.9 según ISO	38	73	135	125	210	315	460	640	860	1100	1600	2250
Cl. 12.9 según ISO	45	88	160	150	250	380	550	770	1050	1300	1950	2700

T121288 —63—16SEP99

T121288

CED,OUO1032,2602 -63-01SEP99-1/1

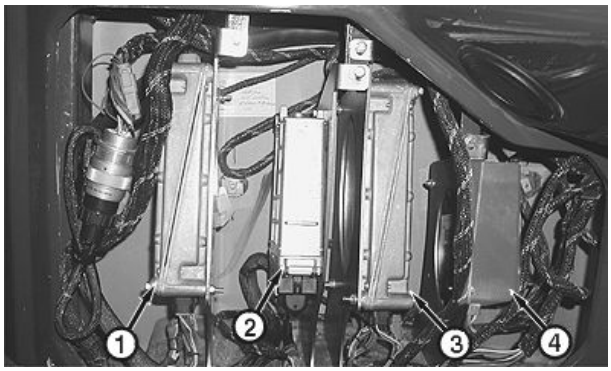
Soldadura en la máquina

IMPORTANTE: Desconectar la tira de puesta a tierra de la batería o usar el interruptor de la batería para desconectar la batería y así evitar la transmisión de sobrevoltajes transitorios al alternador o al monitor.

Para impedir el paso de picos de voltaje a través de los microprocesadores, desconectar los conectores del arnés de las siguientes unidades de control:

- **Unidad de control del chasis (CCU) (1)**
- **Unidad de control de la transmisión (TCU) (2)**
- **Unidad de control del motor (ECU) (3)**
- **Equilibrador de la batería (4)**
- **Unidad del monitor (MDU)**

Conectar la pinza de puesta a tierra de la máquina de soldar cerca de la zona en la cual se efectuará la soldadura para evitar la formación de arcos de corriente en los cojinetes.



T147681B —UN—26NOV01

1— Unidad de control del chasis (CCU)
2— Unidad de control de la transmisión (TCU)
3— Unidad de control del motor (ECU)
4— Equilibrador de la batería

OUO1043,0000E29 -63-30OCT01-1/1

Varios—Revisión de funcionamiento

Revisión operacional

Usar este procedimiento para revisar todos los sistemas y funciones de la máquina. Este procedimiento ha sido diseñado de manera que se pueda hacer una revisión rápida del funcionamiento de la máquina mientras se hacen algunas comprobaciones específicas desde el asiento del operador.

Si llegara a surgir algún problema con la máquina, en estas revisiones se encontrará información muy útil que indicará la causa. Esta información puede permitir que el mismo operador efectúe un ajuste sencillo, lo que reduciría el tiempo improductivo. Usar el índice para localizar los procedimientos de ajuste.

La información que se suministra, después de completar la revisión operacional, permitirá elegir la prueba o trabajo de reparación específico necesario para volver a dejar la máquina de acuerdo a las especificaciones de diseño.

Se necesita un lugar a nivel y con el espacio suficiente para completar las revisiones. No se necesitan herramientas ni equipos para llevar a cabo la revisión.

Efectuar las inspecciones visuales necesarias (niveles de aceite, condición del aceite, fugas externas, así como tornillería, varillaje o alambrado flojo) antes de iniciar el procedimiento de revisión. La máquina debe estar a la temperatura de funcionamiento normal para muchas de las revisiones.

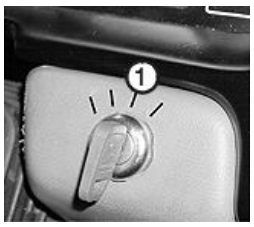
Empezar en la columna de la izquierda y leerla por completo antes de realizar la revisión. Seguir esta secuencia de izquierda a derecha. En la columna de la extrema derecha, si no se ha encontrado ningún problema, se indicará pasar a la revisión siguiente. Si se indica que hay un problema, se indicará consultar ya sea un procedimiento específico en una sección en este manual o al concesionario autorizado.

OUO1043,0000E2A -63-30OCT01-1/15

Revisiones del puesto del operador—Llave de contacto conectada, motor apagado

OUO1043,0000E2A -63-30OCT01-2/15

Revisión de luces indicadoras y medidores



T144013B —UN—17JUL01

1—Posición de CONECTADO

Con el interruptor de la batería conectado, conectar la llave de contacto (1).

MIRAR/ESCUCHAR: ¿Sucede lo siguiente?

- Todos los indicadores se iluminan o destellan.
- Todos los medidores y el velocímetro se mueven a la posición central.
- Se iluminan todos los segmentos de las pantallas LCD de la MDU.
- Se visualizan todos los segmentos de LED de control de la transmisión y se ilumina el indicador del botón de modo.
- Suena la alarma de advertencia.

SÍ: Pasar a la revisión siguiente.

NOTA: La alarma de advertencia suena hasta que la presión de aire alcance la presión de funcionamiento normal.

El indicador de arranque en frío permanece iluminado durante 20 segundos como máximo en condiciones de baja temperatura ambiente.

NO: Revisar los disyuntores. Reposicionar si se han disparado.

MIRAR/ESCUCHAR: Después de 3 segundos, ¿vuelven al modo de funcionamiento normal todos los indicadores de medidores, LCD y LED y deja de sonar la alarma de advertencia? ¿Se apagan todos los indicadores, excepto el indicador de dirección auxiliar (marcado EMERGENCY STEERING), carga de la batería y freno de estacionamiento?

SI ES CORRECTO: Revisar las bombillas de los indicadores. Cambiar de ser necesario.

El indicador de presión de aire también puede permanecer iluminado, según la presión de aire del sistema. El indicador de arranque en frío también puede permanecer iluminado, según la temperatura ambiente.

SI ES CORRECTO: Consultar al concesionario autorizado.

Continúa en la siguiente página

OUO1043,0000E2A -63-30OCT01-3/15

Revisiones del puesto del operador—Llave de contacto conectada, motor en marcha

OUO1043,0000E2A -63-30OCT01-4/15

Revisión de arranque de llave de contacto

T144013C —UN—26JUL01

1— Posición de DESCONECTADO
2— Posición de CONECTADO
3— Posición de ARRANQUE

Girar la llave de contacto a la posición de CONECTADO (2).

Girar la llave de contacto a la posición de arranque (3).

IMPORTANTE: NO mantener presionado el control de arranque por más de 17 segundos. Si el motor no arranca durante este intervalo, girar la llave de contacto a la posición de DESCONECTADO (1). Esperar 1 minuto y volver a intentar.

ESCUCHAR: El arrancador hará arrancar el motor.

SÍ: Pasar a la revisión siguiente.

NO: Revisar el interruptor de la batería.

Hacer funcionar el motor por algunos segundos y desconectar la llave de contacto.

NO: Revisar la batería.

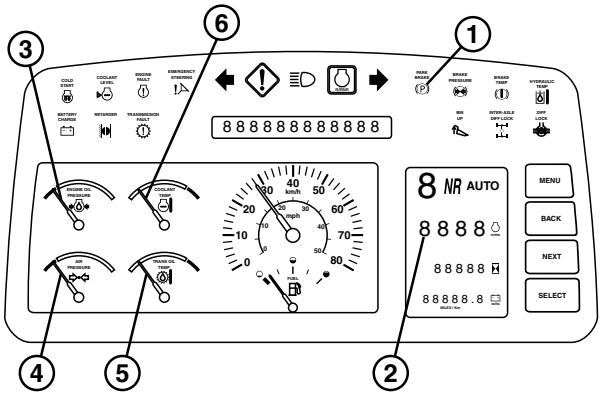
ESCUCHAR: El motor debe detenerse inmediatamente cuando se desconecta la llave de contacto.

NO: Consultar al concesionario autorizado.

Continúa en la siguiente página

OUO1043,0000E2A -63-30OCT01-5/15

Revisiones de medidores e indicadores



T144018

T144018 —UN—21AUG01

1— Freno de estacionamiento
2— Indicación de velocidad de la unidad del monitor
3— Manómetro de aceite del motor
4— Medidor de presión de aire
5— Termómetro de aceite de transmisión
6— Termómetro del refrigerante

Arrancar el motor.

NOTA: La alarma de advertencia suena hasta que la presión de aire alcance la presión de funcionamiento normal.

El termómetro de la transmisión (5) no comenzará a indicar temperatura hasta que la temperatura de la transmisión esté próxima a alcanzar la temperatura de funcionamiento.

MIRAR: ¿Se apagan todos los indicadores, excepto el indicador de freno de estacionamiento (1), después de que arranca el motor?

MIRAR: ¿Se visualiza la velocidad del motor en RPM (2) en la unidad del monitor?

Observar el manómetro de aceite del motor (3).

MIRAR: ¿Indica la aguja del manómetro que la presión aumenta a normal (verde)?

Observar el manómetro de aire (4) tan pronto arranque el motor.

MIRAR: ¿Indica la aguja del manómetro que la presión aumenta a normal (verde)?

Observar el termómetro de refrigerante (6) tan pronto arranque el motor.

MIRAR: ¿Indica la aguja del manómetro que la temperatura aumenta a normal (verde)?

SÍ: Pasar a la revisión siguiente.

NO: Consultar al concesionario autorizado.

OUO1043,0000E2A -63-30OCT01-6/15

Revisión del acumulador de freno

Asegurarse que los acumuladores de frenos están completamente cargados pisando el pedal de freno varias veces para que la bomba recargue los acumuladores varias veces.

Dejar de bombear durante un ciclo de carga para asegurarse que los frenos no estén consumiendo aceite después de que la bomba se detiene.

Apagar el motor.

Conectar la llave de contacto y esperar hasta que se apague el indicador de advertencia.

Pisar el pedal del freno varias veces. Contar la cantidad de veces que se pisa el pedal del freno antes de que se ilumine el indicador de presión del freno.

TOCAR/MIRAR: ¿Permite la máquina pisar el freno 8 veces antes de que se ilumine el indicador de presión del freno?

SÍ: Arrancar la máquina y continuar con la revisión siguiente.

NO: Consultar al concesionario autorizado.

Continúa en la siguiente página

OUO1043,0000E2A -63-30OCT01-7/15

Revisión de frenos de servicio	*NOTA: Efectuar esta revisión en una zona abierta donde la máquina pueda avanzar a velocidad máxima.*	
	Conducir la máquina lentamente.	
	Pisar el pedal de freno para detener la máquina.	
	Soltar el pedal del freno.	
	MIRAR/TOCAR: ¿Se puede empujar el pedal de frenos con facilidad y sin agarrotamiento?	
	MIRAR/TOCAR: ¿Regresa el pedal de frenos a la posición sin aplicar de modo que los frenos no pongan resistencia?	
	MIRAR/TOCAR: ¿Se detiene la máquina a una distancia razonable sin tirarse para un lado o hacer ruidos?	
	Conducir la máquina a velocidad máxima.	
	Soltar el acelerador y aplicar los frenos de servicio lentamente para detener la máquina.	**SÍ:** Pasar a la revisión siguiente.
	MIRAR/TOCAR: ¿Se detiene la máquina a una distancia razonable sin tirarse para un lado o hacer ruidos?	**NO:** Consultar al concesionario autorizado.

OUO1043,0000E2A -63-30OCT01-8/15

Freno de estacionamiento	**ATENCIÓN: La máquina se detendrá en forma abrupta durante esta prueba. Abrocharse el cinturón de seguridad. Efectuar la revisión en una zona despejada.**	
	NOTA: El freno de estacionamiento no se soltará si la presión de aire es menor que 410 kPa (4.1 bar) (60 psi).	
	T147682B —UN—19NOV01 **1— Palanca de freno de estacionamiento**	
	Arrancar el motor.	
	Levantar la palanca del freno de estacionamiento (1) y avanzar hacia adelante.	
	NOTA: El freno de estacionamiento se aplicará a cualquier velocidad. Aplicar solamente cuando se avanza en forma lenta.	
	Conducir la máquina a ralentí lento en 1a marcha.	
	Con la máquina avanzando a 5 km/h (3 mph) o menos, tirar de la palanca del freno de estacionamiento hacia atrás hasta que se trabe en su posición.	**SÍ:** Continuar con la revisión.
	TOCAR: ¿Se ilumina el indicador de freno de estacionamiento, se aplica el freno de estacionamiento y se detiene la máquina?	**NO:** Consultar al concesionario autorizado.
	Con el motor en marcha, la transmisión en punto muerto (N) y el freno de estacionamiento aplicado, levantar la palanca del freno de estacionamiento y avanzar hacia adelante.	
	Poner la transmisión en avance (D).	
	Lentamente aumentar la velocidad del motor.	
	MIRAR/TOCAR: ¿Se mueve la máquina cuando la velocidad del motor es levemente superior a la de ralentí lento?	
	Ajustar el motor nuevamente a ralentí lento.	**SÍ:** Pasar a la revisión siguiente.
	Colocar la transmisión en punto muerto (N).	**NO:** Consultar al concesionario autorizado.

Continúa en la siguiente página

OUO1043,0000E2A -63-30OCT01-9/15

Dirección	Llevar la máquina a un lugar abierto y estacionar en una superficie dura y nivelada. Girar el control de la traba de puentes para desengranarla. Soltar el freno de estacionamiento. Soltar los frenos de servicio. Hacer funcionar el motor a ralentí lento. Girar el volante de la dirección totalmente hacia la izquierda y luego hacia la derecha. *TOCAR: ¿Gira la máquina en ambas direcciones con suavidad?*	**SÍ:** Continuar con la revisión. **NO:** Si la dirección es irregular o es difícil girar el volante, consultar al concesionario autorizado.
	Hacer funcionar el motor a ralentí rápido. Girar el volante de la dirección totalmente hacia la izquierda y luego hacia la derecha. *TOCAR: ¿Gira la máquina en ambas direcciones con suavidad?*	**SÍ:** Pasar a la revisión siguiente. **NO:** Si la dirección es irregular o es difícil girar el volante, consultar al concesionario autorizado.

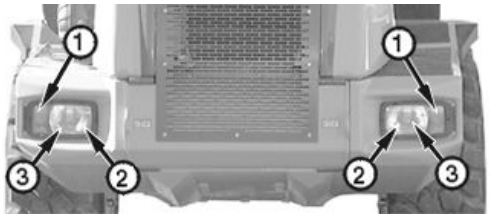
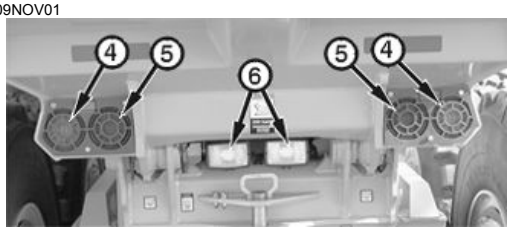
Continúa en la siguiente página

OUO1043,0000E2A -63-30OCT01-10/15

Revisiones de elevación y bajada de la caja del volquete	**ATENCIÓN: Asegurarse que haya al menos 7.6 m (25 ft) de espacio libre sobre la máquina. NO realizar esta prueba a una distancia inferior a 4 m (13.1 ft) de un cable eléctrico de alto voltaje.** T144028B —UN—17JUL01 **1— Palanca de control de la caja del volquete** Efectuar esta revisión en una zona despejada lejos de otras personas. Colocar derecha la máquina. **ATENCIÓN: Retirar a todo el personal detrás de la máquina. Algún material podría deslizarse de la caja del volquete al levantarla.** **ATENCIÓN: Asegurarse que el área sobre la caja del volquete esté despejada y que no haya cables eléctricos. La altura de la caja del volquete elevada es 7226 mm (23 ft 8.5 in.).** Asegurarse que la caja del volquete esté vacía. Hacer funcionar el motor a 1500 rpm. Tirar de la palanca de control de la caja del volquete hacia atrás para elevar la caja del volquete. Cuando la caja del volquete esté casi totalmente arriba, reducir la velocidad del motor a ralentí lento. *MIRAR: ¿Se eleva la caja del volquete hasta la altura máxima suavemente?*	**SÍ:** Continuar con la revisión. **NO:** Consultar al concesionario autorizado.
	Soltar la palanca de control de la caja del volquete. *MIRAR/TOCAR: ¿Regresa la palanca de control de la caja del volquete a su punto muerto?*	**SÍ:** Continuar con la revisión. **NO:** Consultar al concesionario autorizado.
	Empujar la palanca de control de la caja del volquete hacia adelante hasta el tope de posición de flotación de la caja del volquete y soltar la palanca. *MIRAR/TOCAR: ¿Regresa la palanca de control a su punto muerto?* *MIRAR: ¿Baja la caja del volquete hasta la posición completamente bajada suavemente?*	**SÍ:** Pasar a la revisión siguiente. **NO:** Consultar al concesionario autorizado.

Continúa en la siguiente página

OUO1043,0000E2A -63-30OCT01-11/15

Revisión de luces	 T147683B —UN—09NOV01  T147684B —UN—09NOV01 **1— Luz señalizadora de viraje delantera (se usan 2)** **2— Luz de estacionamiento delantera (se usan 2)** **3— Faros (se usan 2)** **4— Luz señalizadora de viraje trasera (se usan 2)** **5— Luces de cola, freno y estacionamiento (se usan 2)** **6— Luz de retroceso (se usan 2)** Presionar la mitad inferior del control de los faros hasta la primera posición de encendido. *MIRAR: ¿Están encendidas las luces de estacionamiento delanteras (2) y las luces de cola, frenos y estacionamiento (5)?*	**SÍ:** Continuar con la revisión. **NO:** Consultar al concesionario autorizado.
	Presionar la mitad inferior del control de los faros hasta la segunda posición de encendido. *MIRAR: ¿Están encendidos los faros (3)?*	**SÍ:** Continuar con la revisión. **NO:** Consultar al concesionario autorizado.
	Empujar la palanca de la columna de la dirección hacia adelante. *MIRAR: ¿Están encendidos los faros de foco alto y el indicador de foco alto?*	**SÍ:** Continuar con la revisión. **NO:** Consultar al concesionario autorizado.
	Con el control de los faros en la posición de apagado, pedir a un ayudante que pise el pedal del freno. *MIRAR: ¿Están encendidas las luces de cola, freno y estacionamiento (5)?*	**SÍ:** Continuar con la revisión. **NO:** Consultar al concesionario autorizado.
	NOTA: Las luces de advertencia funcionan con la llave de contacto desconectada. Presionar la mitad inferior del control de las luces de advertencia. *MIRAR: ¿Destellan los señalizadores de viraje (1 y 4)?*	**SÍ:** Continuar con la revisión. **NO:** Consultar al concesionario autorizado.
	ATENCIÓN: Efectuar la revisión en una zona despejada. La máquina puede moverse inesperadamente. Freno de estacionamiento aplicado. Mantener pisados los frenos de servicio. Poner la transmisión en retroceso (R). Pedir a un ayudante que observe las luces de retroceso (6). *MIRAR: ¿Se encienden las luces de retroceso?*	**SÍ:** Pasar a la revisión siguiente. **NO:** Consultar al concesionario autorizado.

OUO1043,0000E2A -63-30OCT01-12/15

Revisiones varias

Continúa en la siguiente página

OUO1043,0000E2A -63-30OCT01-13/15

Revisión de sistema de calentamiento de la caja del volquete—Si lo tiene	**ATENCIÓN: Los gases del motor fluyen por tubos en los costados de la caja del volquete. Los tubos pueden estar calientes.** Revisar el sistema de calentamiento de la caja del volquete. *TOCAR: ¿Se calientan los tubos en los costados de la caja del volquete a medida que la temperatura del motor alcanza la normal?*	**SÍ:** Pasar a la revisión siguiente. **NO:** Revisar que los tubos no estén obturados. **NO:** Consultar al concesionario autorizado.

OUO1043,0000E2A -63-30OCT01-14/15

Revisión de etiqueta de mantenimiento	Revisar todas las etiquetas de mantenimiento y de seguridad. Asegurarse que estén puestas y sean legibles.	**SÍ:** Revisión operacional terminada. **NO:** Sustituir las etiquetas de seguridad. Consultar al concesionario autorizado.

OUO1043,0000E2A -63-30OCT01-15/15

Varios—Localización de averías

Uso de las tablas de localización de averías

NOTA: Las tablas de localización de averías están arregladas del problema más probable y más simple de verificar, al menos probable y más difícil de verificar. Cuando se diagnostique un problema, usar todos los medios posibles para aislar el problema a un componente o sistema individual. Efectuar los siguientes pasos mientras se diagnostica un problema.

Paso 1. Procedimiento de revisión operacional.

Paso 2. Tablas de localización de averías.

Paso 3. Ajustes.

Paso 4. Consultar al concesionario autorizado.

CED,TX14740,6388 -63-21APR99-1/1

Motor

Síntoma	Problema	Solución
El arrancador gira muy lentamente al motor	Batería descargada	Revisar la carga de las baterías. Cargar o cambiar la batería.
	Bornes de batería sueltos o sucios	Limpiar o apretar los bornes de batería.
	Falla de conexión de puesta a tierra del motor	Reparar, limpiar o apretar la conexión.
	Aceite de motor de grado incorrecto	Cambiar el aceite.Ver Cambio del aceite del motor y filtro. (Sección 3-6.)
El motor es difícil de arrancar cuando está frío	El arrancador gira muy lentamente al motor	Revisar la carga de las baterías. Cargar o cambiar la batería.
	Uso incorrecto de auxiliar de arranque en frío	Instruir al operador sobre el uso correcto.
El motor gira pero no arranca	Falta de combustible en el tanque	Llenar el tanque con combustible y purgar el aire del sistema. Ver Purga del sistema de combustible. (Sección 3-6.)
El motor es difícil de arrancar (caliente o frío)	El arrancador gira muy lentamente	Revisar la carga de las baterías. Cargar o cambiar la batería.
	Aire en el sistema de combustible	Purgar el sistema de combustible. Ver Purga del sistema de combustible. (Sección 3-6.)
	Admisión de aire obturada	Dar mantenimiento al sistema del filtro de aire. Ver Mantenimiento del sistema de admisión de aire del motor. (Sección 3-3.)
	Restricción en sistema de escape	Ubicar y reparar la restricción.
El motor se apaga poco después de haberlo arrancado	Falta de combustible en el tanque	Llenar el tanque con combustible y purgar el aire del sistema. Ver Purga del sistema de combustible. (Sección 3-6.)
	Aire en el sistema de combustible	Purgar el sistema de combustible. Ver Purga del sistema de combustible (Sección 3-6).
	Obstrucción en respiradero del tanque de combustible	Limpiar el respiradero y purgar el aire del sistema de combustible. Ver Purga del sistema de combustible (Sección 3-6).
	Obstrucciones en los filtros de combustible	Cambiar los filtros de combustible. Ver Cambio del filtro final de combustible. (Sección 3-6.)

Continúa en la siguiente página

Síntoma	Problema	Solución
	Restricción del filtro de aire	Dar mantenimiento al sistema del filtro de aire. Ver Mantenimiento del sistema de admisión de aire del motor. (Sección 3-3.)
El motor se sobrecalienta	Nivel muy bajo de refrigerante del motor	Llenar el radiador. Ver Revisión del nivel de refrigerante del motor. (Sección 3-4).
	Patinaje de la correa impulsora	Inspeccionar, ajustar o sustituir la correa impulsora. Ver Inspección de correa serpentina. (Sección 4-1.)
	Sello averiado o desgastado en la tapa del radiador	Cambiar la tapa.
	Obstrucción en radiador	Limpiar el radiador. Ver Inspección y limpieza de los sistemas de enfriamiento. (Sección 3-3.)
	Obstrucción en la admisión de aire	Limpiar según sea necesario.
El motor petardea	Grado incorrecto de combustible	Vaciar y llenar. Ver Purga del sistema de combustible. (Sección 3-6.)
Pérdida de potencia	Restricción del filtro de aire	Dar mantenimiento al sistema del filtro de aire. Ver Mantenimiento del sistema de admisión de aire del motor. (Sección 3-3.)
Consumo excesivo de combustible	Fuga externa en tanque de combustible	Revisar el tanque de combustible, sus conductos y el filtro de combustible en busca de fugas y/o daños. Consultar al concesionario autorizado.
	Baja temperatura de funcionamiento	Revisar y reparar el sistema de enfriamiento. Ver Revisión del nivel de refrigerante del motor. (Sección 3-4.)
	Restricción del filtro de aire	Dar mantenimiento al sistema del filtro de aire. Ver Mantenimiento del sistema de admisión de aire del motor. (Sección 3-3.)
Baja presión de aceite del motor	Aceite de motor de grado incorrecto	Ver la sección Combustible y lubricantes.
Consumo anormal de aceite	Motor lleno en exceso	Vaciar hasta el nivel apropiado. Revisar el aceite vaciado para comprobar que no contenga aceites de otros tipos.
	Fugas de aceite de motor	Ubicar y reparar las fugas de aceite.

Continúa en la siguiente página

Síntoma	Problema	Solución
	Aceite de motor de grado incorrecto	Ver la sección Combustible y lubricantes.
	Nivel muy bajo de aceite del motor	Llenar al nivel correcto. Ver Revisión del nivel de aceite del motor. (Sección 3-4.)
Presión excesiva de aceite	Aceite de motor de tipo incorrecto	Vaciar el sumidero del motor. Ver Cambio del aceite del motor y filtro. (Sección 3-6.)
Lodo en aceite del motor	Aceite de motor de grado incorrecto	Vaciar el sumidero del motor. Ver Cambio del aceite del motor y filtro (Sección 3-6).
	El motor funciona a temperatura muy alta o muy baja.	Revisar y reparar el sistema de enfriamiento.
	Aceite en uso por demasiado tiempo	Cambiar el aceite y los filtros. Ver Cambio del aceite del motor y filtro. (Sección 3-6.)
Vibración excesiva a cualquier velocidad	Componentes sueltos (por ejemplo, alternador, etc.)	Apretar todos los componentes, incluyendo los montajes del motor y del sistema de escape.
	Montajes de motor desgastados o dañados	Revisar y reemplazar los montajes del motor.
Humo negro sale por el tubo de escape	Sistema de admisión de aire obstruido	Dar mantenimiento y reparar el sistema de admisión. Ver Mantenimiento del sistema de admisión de aire del motor. (Sección 3-3.)
	Grado incorrecto de combustible	Vaciar el tanque de combustible y volverlo a llenar. Ver Purga del sistema de combustible. (Sección 3-6.)
Humo azul sale por el tubo de escape	Nivel de aceite de motor demasiado alto	Vaciar al nivel correcto.
Humo blanco sale por el tubo de escape	Motor funcionando muy frío	Revisar el sistema de enfriamiento.
	Agua en el combustible	Limpiar el sistema de combustible. Ver Purga del sistema de combustible. (Sección 3-6.)

OUO1043,0000E2B -63-30OCT01-3/3

Transmisión

Síntoma	Problema	Solución
Baja presión del embrague	Bajo nivel de aceite	Llenar la transmisión.Ver Revisión del nivel de aceite de la transmisión. (Sección 3-4.)
Baja salida de bomba de carga del convertidor	Bajo nivel de aceite	Llenar la transmisión. Ver Revisión del nivel de aceite de la transmisión. (Sección 3-4.)
	Obstrucción del tamiz de aspiración	Limpiar el tamiz de aspiración.
La transmisión se sobrecalienta	Bajo nivel de aceite	Llenar la transmisión. Ver Revisión del nivel de aceite de la transmisión. (Sección 3-4.)

OUO1043,0000DDB -63-08AUG01-1/1

Puente

Síntoma	Problema	Solución
Fuga de aceite en mando final	Tapones de aceite sueltos o dañados	Apretar o reemplazar los tapones de aceite.
	Nivel de aceite demasiado alto	Vaciar el aceite al nivel correcto.
	Pernos de mando final sueltos	Apretar los pernos del mando final al valor correcto.
	Obstrucción en respiradero del puente	Revisar el respiradero del puente
Mando final ruidoso	Bajo nivel de aceite en el mando final	Llenar el mando final. Ver Revisión del nivel de aceite de los puentes. (Sección 3-7.)
Sobrecalentamiento del mando final	Nivel de aceite demasiado alto	Vaciar el aceite al nivel correcto.
	Nivel de aceite muy bajo	Llenar el mando final.Ver Revisión del nivel de aceite de los puentes (Sección 3-7).
Fuga de aceite en conjunto del diferencial	Pernos sueltos en la caja principal	Apretar los pernos al valor correcto.
Conjunto del diferencial ruidoso	Nivel de aceite muy bajo	Llenar el diferencial. Ver Revisión del nivel de aceite de los puentes (Sección 3-7).
Sobrecalentamiento del conjunto del diferencial	Nivel de aceite demasiado alto	Vaciar el aceite al nivel correcto.
	Nivel de aceite muy bajo	Llenar el diferencial. Ver Revisión del nivel de aceite de los puentes (Sección 3-7).
	Obstrucción en respiradero del puente	Limpiar el respiradero del puente. (Ver Limpieza, inspección y sustitución de respiraderos—Transmisión, caja de transferencia y puentes en la sección Mantenimiento—Según se requiera.)

OUO1043,0000E2C -63-30OCT01-1/1

Neumáticos

Síntoma	Problema	Solución
Los neumáticos se desgastan por la parte central de su banda de rodamiento	Neumáticos excesivamente inflados	Reducir el inflado de los neumáticos al nivel correcto. Ver Inspección de neumáticos y revisión de su inflado. (Sección 3-3).
Los neumáticos se desgastan por los dos extremos exteriores de su banda de rodamiento	Neumáticos insuficientemente inflados	Reducir el inflado de los neumáticos al nivel correcto. Ver Inspección de neumáticos y revisión de su inflado (Sección 3-3).
Desgaste acelerado de neumáticos	Velocidad excesiva	Seguir los procedimientos correctos de conducción segura.
	Malas condiciones de la superficie de la carretera	Recomendar el mantenimiento de la superficie de la carretera.
Separación por calor de componentes de neumáticos	Velocidad excesiva	Seguir los procedimientos correctos de conducción segura.

OUO1043,0000DD9 -63-08AUG01-1/1

Frenos

Síntoma	Problema	Solución
Frenos de servicio deficientes o inoperantes	Pedal de frenos de servicio	Revisar el pedal del freno en busca de obstrucciones alrededor del pedal y debajo del mismo. Revisar que el pedal se pueda empujar hasta el final de su recorrido y que vuelva a la posición de soltado.
	Tacos de frenos desgastados	Sustituir los tacos de frenos.
Desgaste excesivo de los tacos y los discos de los frenos de servicio	Técnica de conducción—uso constante de los frenos de servicio para reducir la velocidad de la máquina.	Permitir que el retardador de par motor reduzca la velocidad de la máquina.
Aumento en la distancia de parada	Tacos de frenos desgastados	Sustituir los tacos de frenos.
	Aceite o grasa en los tacos de frenos	Sustituir los tacos de frenos.
Los frenos emiten chillidos al aplicarlos	Tacos de frenos vidriados	Sustituir los tacos de frenos.
	Deformación o acanaladuras de discos de freno	Buscar daños en los discos de freno.
Los frenos no se sueltan completamente	Los émbolos de las pinzas de freno se pegan	Cambiar las pinzas de frenos.

TX14740,000000C -63-27JAN03-1/1

Sistema hidráulico

Síntoma	Problema	Solución
La bomba no entrega aceite hidráulico	El nivel de aceite hidráulico en el depósito es demasiado bajo	Llenar el depósito hidráulico. Ver Revisión del nivel de aceite hidráulico. (Sección 3-4.)
	La manguera de salida del tanque a la bomba está obstruida	Revisar el tamiz de aspiración en busca de obstrucciones. Limpiar de ser necesario.
	El grado de viscosidad y el tipo de aceite hidráulico son incorrectos	Vaciar y llenar el sistema hidráulico. Ver Cambio de aceite hidráulico. (Sección 3-9.)
La bomba emite ruidos	El conducto de admisión de la bomba está parcialmente bloqueado	Revisar el tamiz de aspiración en busca de obstrucciones. Limpiar de ser necesario.
	El respiradero está obstruido	Cambiar el filtro del respiradero.Ver Cambio del respiradero del depósito hidráulico. (Sección 3-9.)

OUO1043,0000E2E -63-30OCT01-1/1

Instrumentos y controles

Síntoma	Problema	Solución
El medidor no funciona correctamente	Disyuntor de circuito disparado	Buscar y corregir la causa.
Interruptor no funciona correctamente	Disyuntor de circuito disparado	Buscar y corregir la causa.
La luz de advertencia no funciona	Bombilla de luz de advertencia	Sustituir la bombilla.
	Disyuntor de circuito disparado	Buscar y corregir la causa.

OUO1043,0000DD6 -63-08AUG01-1/1

Sistema eléctrico

Síntoma	Problema	Solución
El indicador de carga del alternador no se ilumina cuando el interruptor maestro está en la posición conectada	Bombilla de indicador	Sustituir la bombilla.
El indicador de carga del alternador se ilumina con el motor en marcha	Malas conexiones de las baterías	Limpiar y revisar las conexiones de las baterías.
Las baterías no retienen su carga	Células de batería sin agua	Revisar el nivel de electrólito de la batería. Si fuese necesario, agregar agua.
	La máquina se usa por períodos breves con las luces encendidas	Retirar las baterías y cargarlas o sustituirlas.
El arrancador no gira o gira muy lentamente	Baterías descargadas	Cargar o cambiar las baterías
	Baterías defectuosas o dañadas	Sustituir las baterías.
	Bornes de baterías sueltos o dañados	Limpiar o apretar los bornes de batería.
Los faros no se encienden	Disyuntor de circuito disparado	Buscar y corregir la causa.
	Bombilla de faro fundida	Sustituir la bombilla. Ver Sustitución de bombilla de señalizador de viraje delantero, bombilla de faro y bombilla de luz de estacionamiento delantera. (Sección 4-1.)
Sólo se encienden los faros de foco alto o de foco bajo	Bombilla de faro fundida	Sustituir la bombilla. Ver Sustitución de bombilla de señalizador de viraje delantero, bombilla de faro y bombilla de luz de estacionamiento delantera (Sección 4-1).
Un faro no se enciende (en foco alto o bajo)	Bombilla de faro fundida	Sustituir la bombilla. Ver Sustitución de bombilla de señalizador de viraje delantero, bombilla de faro y bombilla de luz de estacionamiento delantera. (Sección 4-1.)
El indicador de foco alto no se ilumina cuando se seleccionan las luces de foco alto	Bombilla de indicador fundida	Sustituir la bombilla. Ver Sustitución de bombilla de señalizador de viraje delantero, bombilla de faro y bombilla de luz de estacionamiento delantera. (Sección 4-1.)
Las luces de cola no se encienden	Bombilla de luz de cola fundida	Sustituir la bombilla. Ver Sustitución de la luz de freno y de cola y del señalizador de viraje trasero. (Sección 4-1.)

Continúa en la siguiente página

Síntoma	Problema	Solución
Las luces de parada no se encienden	Bombilla de luz de parada fundida	Sustituir la bombilla. Ver Sustitución de la luz de freno y de cola y del señalizador de viraje trasero (Sección 4-1).
Los señalizadores de viraje y la bocina no funcionan	Disyuntor de circuito disparado	Buscar y corregir la causa.
El señalizador de viraje derecho no funciona	Bombilla del señalizador de viraje defectuosa	Sustituir la bombilla. Ver Sustitución de la luz de freno y de cola y del señalizador de viraje trasero (Sección 4-1).
El señalizador de viraje izquierdo no funciona	Bombilla del señalizador de viraje defectuosa	Sustituir la bombilla. Ver Sustitución de la luz de freno y de cola y del señalizador de viraje trasero. (Sección 4-1.)
El limpiaparabrisas no funciona	Disyuntor de circuito disparado	Buscar y corregir la causa.

OUO1043,0000DD5 -63-08AUG01-2/2

Chasis trasero y cabina

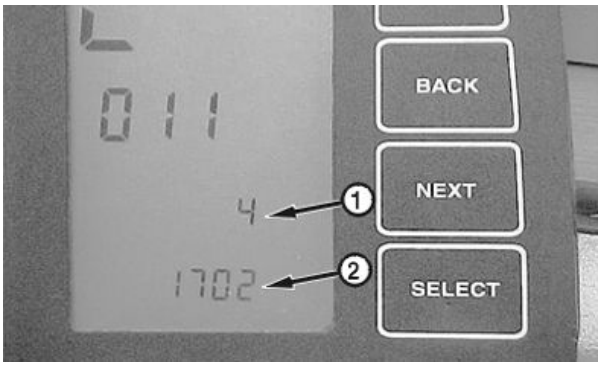
Síntoma	Problema	Solución
Movimiento excesivo de la cabina cuando la máquina está en marcha	Perno(s) de montaje o montajes sueltos o faltantes	Apretar o sustituir los pernos o los montajes.
Queda una mancha en el parabrisas cuando los limpiaparabrisas están funcionando	Hoja del limpiaparabrisas averiada	Sustituir la hoja del limpiaparabrisas.
	Aceite o grasa en limpiaparabrisas	Limpiar el limpiaparabrisas
Es difícil ajustar el asiento	Obstrucción en riel del asiento	Despejar la obstrucción.
	Falta de lubricación	Lubricar los rieles del asiento.
Movimiento excesivo de los espejos laterales cuando la máquina está en marcha	Pernos retenedores sueltos o faltantes	Apretar o sustituir los pernos retenedores.
Espejo lateral difícil de ver	Avería en brazo de espejo lateral	Sustituir el brazo del espejo lateral.
	Ajuste incorrecto	Ajustar según sea necesario.
	Espejo lateral roto	Sustituir el espejo.

NOTA: Si se descubren otros problemas que requieren herramientas o conocimientos especializados, consultar al concesionario autorizado.

OUO1043,0000DD4 -63-08AUG01-1/1

Códigos de servicio visualizados en la MDU

Los códigos de servicio que se visualizan en la MDU se muestran como una combinación de dos números, uno arriba de otro, en la pantalla de datos. En la tabla de códigos de servicio visualizados en la MDU, los dos números se muestran separados por un punto, siendo el primer número el número inferior (2) en la pantalla de datos y el segundo número el número superior (1) en la pantalla de datos. Por ejemplo, el código de servicio que se muestra en la figura se mostraría en la tabla como 1702.4.



T146103B —UN—05OCT01

1— Número superior **2— Número inferior**

Continúa en la siguiente página

Códigos de servicio visualizados en la MDU	
Código de servicio	**Nombre de código de servicio**
	Códigos de la unidad de control del motor (ECU)
91.3	Voltaje alto de entrada del acelerador primario
91.4	Voltaje bajo de entrada del acelerador primario
91.8	Duración o frecuencia de impulsos anormal en el acelerador primario
94.3	Voltaje alto de presión de riel de combustible
94.4	Voltaje bajo de presión de riel de combustible
94.10	Presión de riel de combustible cae demasiado rápido
94.17	En el arranque, no se logran 10 MPa de presión del riel de combustible después de hacer girar el motor durante un período breve.
97.3	Voltaje alto de agua en el combustible
97.4	Voltaje bajo de agua en el combustible
97.31	Agua en comb
100.1	Presión extremadamente baja de aceite del motor
100.3	Voltaje alto de entrada de presión de aceite del motor
100.4	Voltaje bajo de entrada de presión de aceite del motor
105.3	Voltaje alto de temperatura de aire del múltiple
105.4	Voltaje bajo de temperatura de aire del múltiple
105.16	Voltaje alto de temperatura de aire del múltiple—Nivel moderadamente severo
110.0	Temperatura extremadamente alta de refrigerante del motor
110.3	Alto voltaje de entrada de temperatura del refrigerante del motor
110.4	Bajo voltaje de entrada de temperatura del refrigerante del motor
110.16	Temperatura moderadamente alta de refrigerante del motor
158.17	Imposible apagar la ECU
174.3	Voltaje alto de entrada de temperatura del combustible
174.4	Voltaje bajo de entrada de temperatura del combustible
174.16	Temperatura moderadamente alta del combustible
190.0	Sobrevelocidad del motor
611.3	Cortocircuito a batería en líneas de inyectores
611.4	Cortocircuito a tierra en líneas de inyectores
620.3	Voltaje alto de entrada de sensor de posición del pedal acelerador
620.4	Voltaje bajo de entrada de sensor de posición del pedal acelerador
627.1	Todas las corrientes de los inyectores fuera de los valores especificados
629.13	Falla interna de la unidad de control del motor (ECU)
636.2	Ruido detectado en el sensor de posición del motor en la bomba de alta presión
636.8	Señal faltante del sensor de posición del motor en la bomba de alta presión
636.10	La señal de sensor de posición del motor en la bomba de alta presión no tiene el patrón de impulsos apropiado
637.2	Ruido detectado en el sensor de posición del motor en el cigüeñal
637.7	La relación entre las dos señales de posición del motor es incorrecta
637.8	Señal faltante del sensor de posición del motor en el cigüeñal
637.10	La señal del sensor de posición del motor en el cigüeñal no tiene el patrón de impulsos apropiado
639.13	Falla en enlace de datos de CAN
651.5	La corriente al inyector en el cilindro 1 es menor que la esperada
651.6	La corriente al inyector en el cilindro 1 aumenta demasiado rápidamente

Continúa en la siguiente página

Continúa en la siguiente página

Preparación de la máquina para el almacenamiento

1. Reparar las piezas desgastadas o dañadas. Instalar piezas nuevas, si es necesario, para evitar demoras innecesarias.

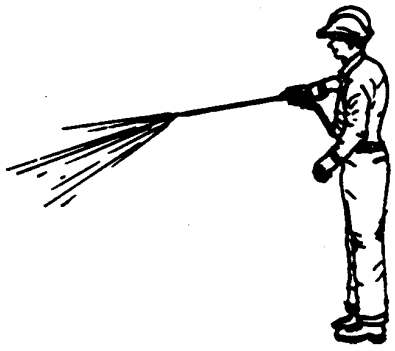
IMPORTANTE: El lavado con agua a alta presión [sobre 1379 kPa (13.8 bar) (200 psi)] puede dañar la pintura fresca. Dejar que la pintura se seque al aire por 30 días como mínimo después de recibir la máquina antes de limpiar las piezas o la máquina con alta presión. Usar lavados a baja presión hasta después de transcurridos 30 días.

2. Lavar la máquina. Usar lavado a baja presión [menos de 1379 kPa (13.8 bar) (200 psi)] hasta que hayan transcurrido 30 días desde el recibo de la máquina. Pintar donde sea necesario para impedir la oxidación. Reemplazar las etiquetas que estén en mal estado.
3. Llenar el tanque de combustible para impedir la condensación.
4. Estacionar la máquina en una superficie dura para evitar que los neumáticos se congelen al suelo.

IMPORTANTE: El antioxidante LPS 3® puede destruir la pintura. NO rociar con LPS 3 las superficies pintadas.

5. Bajar completamente la caja del volquete. Colocar la barra de bloqueo de articulación. Cubrir las varillas de cilindros de la dirección expuestas con antioxidante LPS 3.

El antioxidante LPS 3 es fabricado por Holt Lloyd Corporation.



T5813AM —UN—09FEB89

6. Aplicar grasa en todas las graseras.
7. Retirar las baterías.
8. Guardar la máquina en un lugar seco y resguardado. Si se deja a la intemperie, cubrirla con una lona impermeable.

IMPORTANTE: Impedir la posibilidad de que se dañe la máquina por ser manejada por personas no autorizadas. Colocar un rótulo de "NO USAR" en el volante de la dirección.

9. Colocar un rótulo de "NO USAR" en el volante de la dirección.
10. Cerrar todas las persianas de la cabina.
11. Sacar las llaves y cerrar con candado todas las cubiertas y puertas.

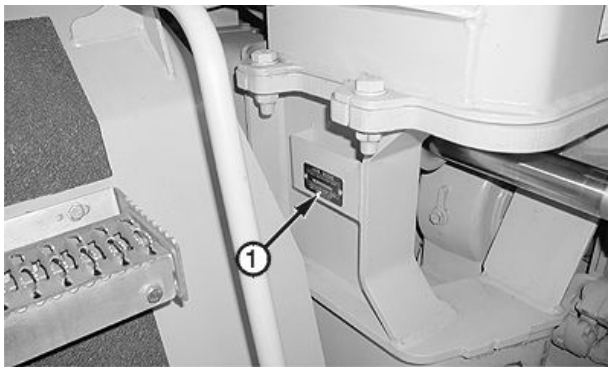
OUO1079,0000415 -63-23JUL01-1/1

Varios—Números de serie

Número de identificación del producto (PIN)

PIN (1) _____
Fecha de compra _____

NOTA: Escribir los 13 caracteres del número de identificación del producto.

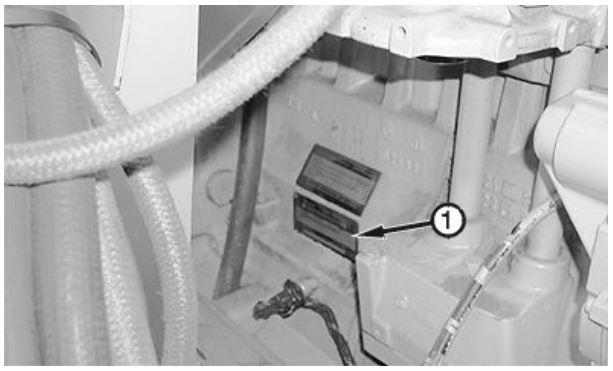


T147685B —UN—15NOV01

OUO1043,0000E30 -63-30OCT01-1/1

Número de serie del motor

Número de serie del motor (1) _____

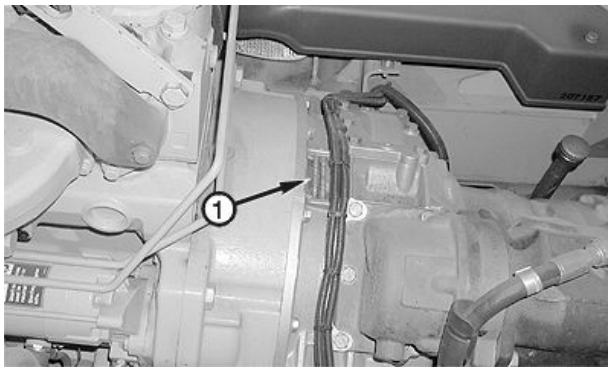


T147686B —UN—15NOV01

OUO1043,0000E31 -63-30OCT01-1/1

Número de serie de la transmisión

Número de serie de la transmisión (1) _____

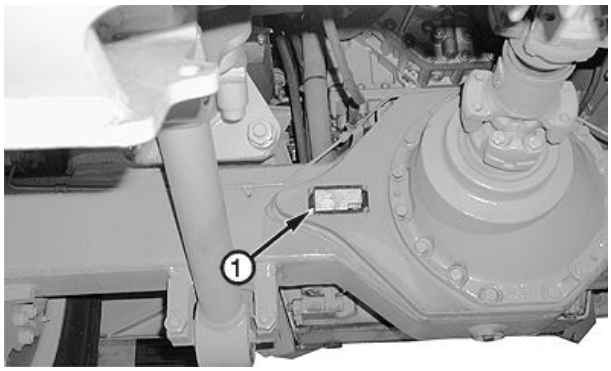


T147687B —UN—15NOV01

OUO1043,0000E32 -63-30OCT01-1/1

Número de serie del puente delantero

Número de serie del puente delantero (1) _____

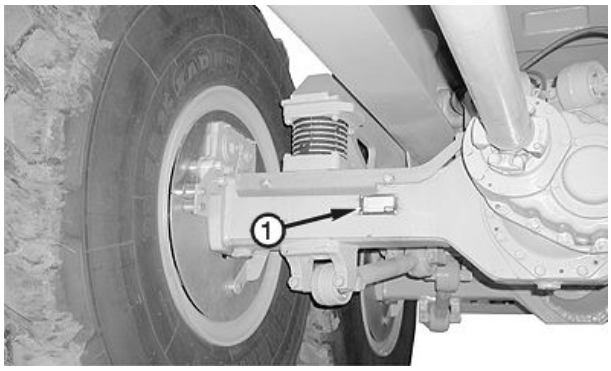


T147688B —UN—15NOV01

OUO1043,0000E33 -63-30OCT01-1/1

Número de serie del puente central

Número de serie del puente central (1) _____

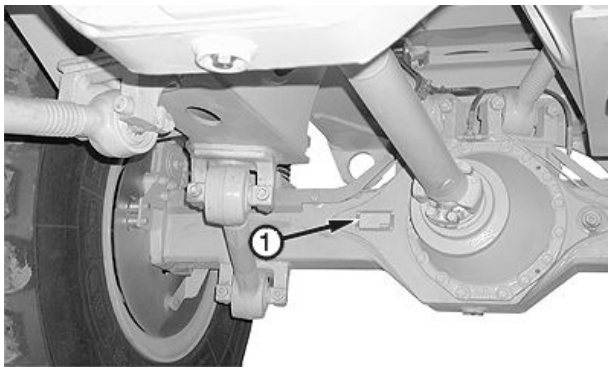


T147689B —UN—15NOV01

OUO1043,0000E34 -63-30OCT01-1/1

Número de serie del puente trasero

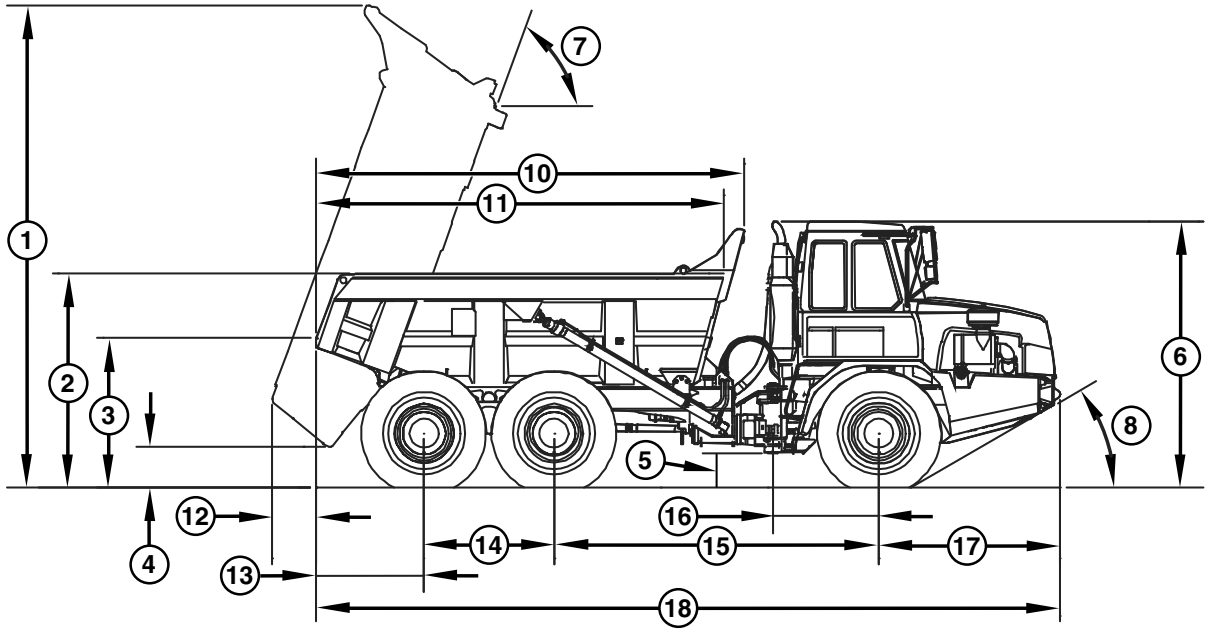
Número de serie del puente trasero (1) _____

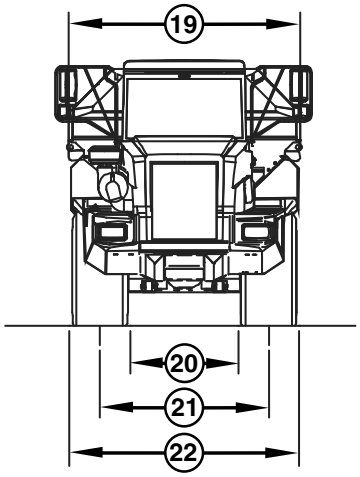


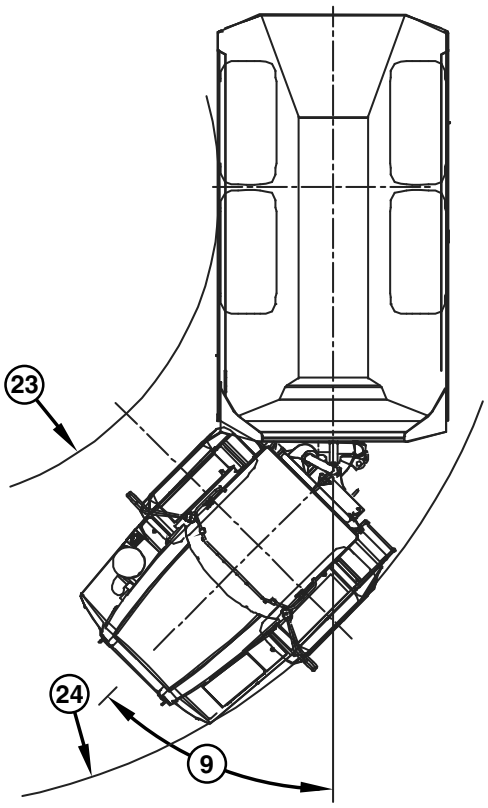
T147690B —UN—15NOV01

OUO1043,0000E35 -63-30OCT01-1/1

Especificaciones de camión volquete articulado 250D







T147691

T147691 —UN—13NOV01

Continúa en la siguiente página

MD04263,00000C4 -63-30JAN09-1/3

1— Altura, total de la máquina—Volcada
2— Altura, parte superior de lado de caja del volquete—Bajada
3— Altura, borde de la caja del volquete—Bajada
4— Altura, borde de la caja del volquete—Volcada
5— Separación, pivote de articulación al suelo
6— Altura, total de la máquina—Bajada
7— Ángulo máximo de caja del volquete
8— Ángulo máximo de acercamiento
9— Ángulo máximo de articulación
10— Largo total de la caja del volquete
11— Largo máximo de carga de la caja del volquete
12— Protuberancia, borde trasero de la caja del volquete
13— Largo, borde la caja del volquete a línea central de eje trasero—Bajada
14— Largo, línea central de eje trasero a línea central de eje central
15— Largo, línea central de eje central a línea central de eje delantero—Bastidores de articulación enderezados
16— Largo, pivote de articulación a línea central de eje delantero
17— Largo, línea central de eje delantero a parte delantera de la máquina
18— Largo, total de la máquina—Bajada, bastidores de articulación enderezados
19— Ancho total de la caja del volquete
20— Separación mínima de neumático a neumático
21— Ancho, línea central de neumático a línea central de neumático
22— Ancho total de neumáticos
23— Radio de viraje interior
24— Radio de viraje exterior

NOTA: Los valores especificados y el diseño están sujetos a cambio sin previo aviso. En los casos que sea aplicable, las especificaciones se ajustan a las normas de la SAE. Salvo indicación contraria, estas especificaciones están basadas en una máquina con todo el equipo estándar, operador de 79 kg (175 lb) y depósito de combustible lleno.

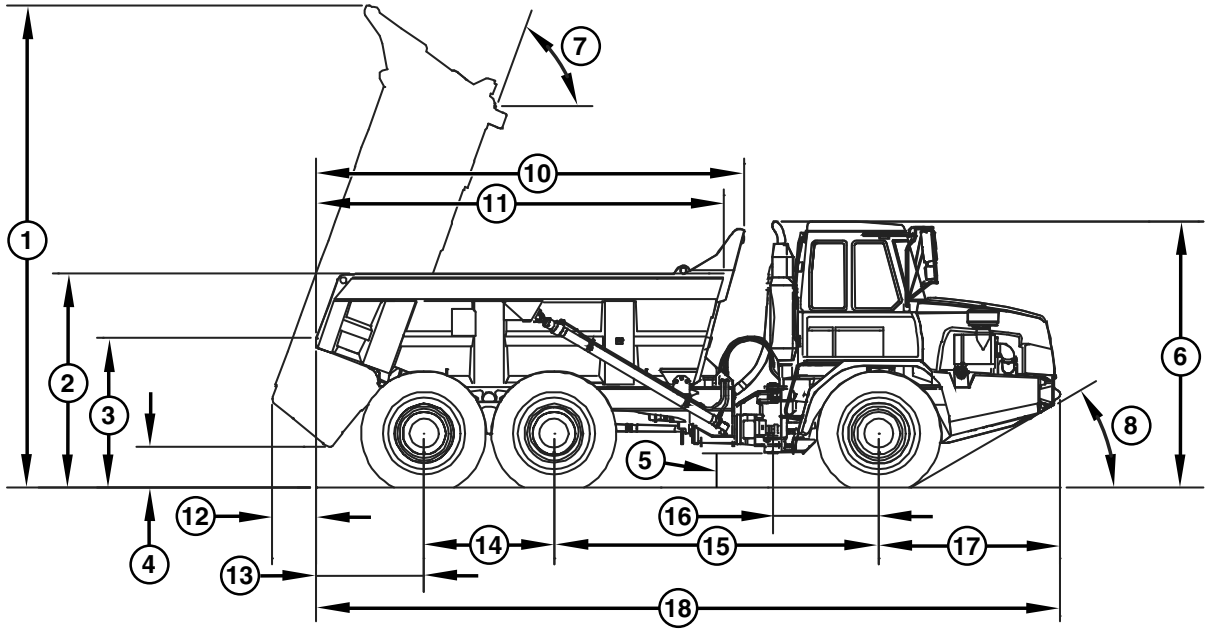
Ítem	Medición	Especificación
Dimensiones de camión volquete articulado 250D		
1—Total de la máquina—Volcada	Altura	6128 mm 20 ft 1 in.
2—Parte superior de lado de caja del volquete—Bajada	Altura	2629 mm 8 ft 7 in.
3—Borde de la caja del volquete—Bajada	Altura	1897 mm 6 ft 3 in.
4—Borde de la caja del volquete—Volcada	Altura	588 mm 1 ft 1 in.
5—Pivote de articulación al suelo	Separación	447 mm 1 ft 6 in.
6—Total de la máquina—Bajada	Altura	3556 mm 11 ft 8 in.
7—Máximo de caja de volquete	Ángulo	70°
8—Enfoque máximo	Ángulo	30°
9—Articulación máxima	Ángulo	45°
10—Caja del volquete total	Longitud	5390 mm 17 ft 8 in.
11—Carga máxima de caja de volquete	Longitud	5242 mm 16 ft 10 in.
12—Borde trasero de la caja del volquete	Prominencia	509 mm 1 ft 8 in.
13—Borde la caja del volquete a línea central de eje trasero—Bajada	Longitud	1316 mm 4 ft 4 in.
14—Línea central de eje trasero a línea central de eje central	Longitud	1670 mm 5 ft 8 in.

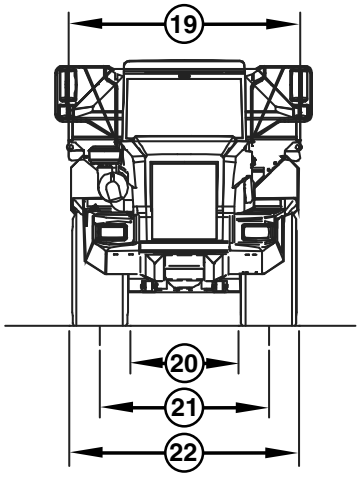
Continúa en la siguiente página

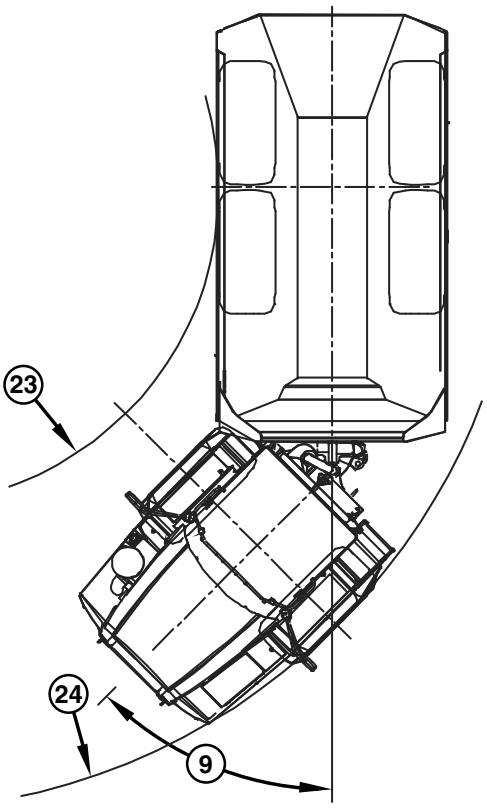
Ítem	Medición	Especificación
15—Línea central de eje central a línea central de eje delantero—Bastidores de articulación enderezados	Longitud	4177 mm 13 ft 8 in.
16—Pivote de articulación a línea central de eje delantero	Longitud	1363 mm 4 ft 5 in.
17—Línea central de eje delantero a parte delantera de la máquina	Longitud	2337 mm 7 ft 8 in.
18—Total de la máquina—Bajada, bastidores de articulación enderezados	Longitud	9501 mm 31 ft 2 in.
19—Caja del volquete total	Anchura	2758 mm 9 ft 1 in.
20—Mínimo de neumático a neumático	Separación	1570 mm 5 ft 2 in.
21—Línea central de neumático a línea central de neumático	Anchura	2225 mm 7 ft 4 in.
22—Neumáticos total	Anchura	2880 mm 9 ft 5 in.
23—Radio de viraje interior	Radio	4167 mm 13 ft 8 in.
24—Radio de viraje exterior	Radio	7935 mm 26 ft
Especificaciones para el 250D		
Camión volquete articulado 250D	Peso	20 400 kg 44 500 lb
Caja del volquete del 250D—Volcada	Tiempo de ciclo	11,9 segundos
Caja del volquete del 250D—Bajada	Tiempo de ciclo	6 segundos

MD04263,00000C4 -63-30JAN09-3/3

Especificaciones de camión volquete articulado 300D







T147691

T147691 —UN—13NOV01

Continúa en la siguiente página

MD04263,00000C5 -63-30JAN09-1/3

1— Altura, total de la máquina—Volcada
2— Altura, parte superior de lado de caja del volquete—Bajada
3— Altura, borde de la caja del volquete—Bajada
4— Altura, borde de la caja del volquete—Volcada
5— Separación, pivote de articulación al suelo
6— Altura, total de la máquina—Bajada
7— Ángulo máximo de caja del volquete
8— Ángulo máximo de acercamiento
9— Ángulo máximo de articulación
10— Largo total de la caja del volquete
11— Largo máximo de carga de la caja del volquete
12— Protuberancia, borde trasero de la caja del volquete
13— Largo, borde la caja del volquete a línea central de eje trasero—Bajada
14— Largo, línea central de eje trasero a línea central de eje central
15— Largo, línea central de eje central a línea central de eje delantero—Bastidores de articulación enderezados
16— Largo, pivote de articulación a línea central de eje delantero
17— Largo, línea central de eje delantero a parte delantera de la máquina
18— Largo, total de la máquina—Bajada, bastidores de articulación enderezados
19— Ancho total de la caja del volquete
20— Separación mínima de neumático a neumático
21— Ancho, línea central de neumático a línea central de neumático
22— Ancho total de neumáticos
23— Radio de viraje interior
24— Radio de viraje exterior

NOTA: Los valores especificados y el diseño están sujetos a cambio sin previo aviso. En los casos que sea aplicable, las especificaciones se ajustan a las normas de la SAE. Salvo indicación contraria, estas especificaciones están basadas en una máquina con todo el equipo estándar, operador de 79 kg (175 lb) y depósito de combustible lleno.

Ítem	Medición	Especificación
Dimensiones de camión volquete articulado 300D		
1—Compuerta trasera de caja del volquete—Volcada	Altura	6207 mm 20 ft 4 in.
2—Parte superior de lado de caja del volquete—Bajada	Altura	2756 mm 9 ft
3—Borde de la caja del volquete—Bajada	Altura	1928 mm 6 ft 4 in.
4—Borde de la caja del volquete—Volcada	Altura	526 mm 1 ft 8 in.
5—Pivote de articulación al suelo	Separación	447 mm 1 ft 5 in.
6—Total de la máquina—Bajada	Altura	3556 mm 11 ft 8 in.
7—Máximo de caja de volquete	Ángulo	70°
8—Enfoque máximo	Ángulo	30°
9—Articulación máxima	Ángulo	45°
10—Caja del volquete total	Longitud	5500 mm 18 ft
11—Carga máxima de caja de volquete	Longitud	5242 mm 17 ft 1 in.
12—Borde trasero de la caja del volquete	Prominencia	565 mm 1 ft 10 in.
13—Borde la caja del volquete a línea central de eje trasero—Bajada	Longitud	1392 mm 4 ft 7 in.
14—Línea central de eje trasero a línea central de eje central	Longitud	1670 mm 5 ft 6 in.

Continúa en la siguiente página

Ítem	Medición	Especificación
15—Línea central de eje central a línea central de eje delantero—Bastidores de articulación enderezados	Longitud	4177 mm 13 ft 8 in.
16—Pivote de articulación a línea central de eje delantero	Longitud	1363 mm 4 ft 5 in.
17—Línea central de eje delantero a parte delantera de la máquina	Longitud	2337 mm 7 ft 8 in.
18—Total de la máquina—Bajada, bastidores de articulación enderezados	Longitud	9577 mm 31 ft 5 in.
19—Caja del volquete total	Anchura	2990 mm 9 ft 10 in.
20—Mínimo de neumático a neumático	Separación	1390 mm 4 ft 7 in.
21—Línea central de neumático a línea central de neumático	Anchura	2176 mm 7 ft 2 in.
22—Neumáticos total	Anchura	2960 mm 9 ft 8 in.
23—Radio de viraje interior	Radio	4122 mm 13 ft 6 in.
24—Radio de viraje exterior	Radio	7980 mm 26 ft 2 in.
Especificaciones del 300D		
Camión volquete articulado 300D	Peso	21 800 kg 48 100 lb
Caja del volquete del 300D—Volcada	Tiempo de ciclo	11,9 segundos
Caja del volquete del 300D—Bajada	Tiempo de ciclo	6 segundos

MD04263,00000C5 -63-30JAN09-3/3

Especificaciones de motor de 250D y 300D

Ítem	Medición	Especificación
Motor del 250D		
Especificaciones	Modelo	Deere 6081H
	Configuración	6 cilindros en línea
	Aspiración	Turboalimentado, con interenfriador
	Tipo de inyección	Directa
	Potencia bruta	200 kW a 2000 rpm
		268 hp
	Par motor bruto	1100 N·m a 1200—1400 rpm
		810 lb-ft
	Velocidad de ralentí	800 ±20 rpm
	Velocidad de ralentí rápido	2620 ±50 rpm
	Cilindrada	8.1 l
		494 in^3
	Presión aceite	138 kPa a ralentí lento
		1.38 bar
		20 psi
		400 kPa a ralentí rápido
		4.0 bar
		58 psi
Motor del 300D		
Especificaciones	Modelo	Deere 6081H
	Configuración	6 cilindros en línea
	Aspiración	Turboalimentado, con interenfriador
	Tipo de inyección	Directa
	Potencia bruta	215 kW a 2200 rpm
		288 hp
	Par motor bruto	1100 N·m a 1200—1600 rpm
		810 lb-ft
	Velocidad de ralentí	800 ±20 rpm
	Velocidad de ralentí rápido	2620 ±50 rpm
	Cilindrada	8.1 l (494 in^3)
	Presión aceite	138 kPa a ralentí lento
		1.38 bar
		20 psi
		400 kPa a ralentí rápido
		4.0 bar
		58 psi

TX14740,000000D -63-01AUG05-1/1

Velocidades de propulsión del 250 y el 300D

Ítem	Medición	Especificación
Velocidades de propulsión del 250 y el 300D		
1a de avance	Velocidad	6.7 km/h 4.2 mph
2a avance	Velocidad	10.8 km/h 6.7 mph
3a de avance	Velocidad	18.5 km/h 11.5 mph
4a de avance	Velocidad	26.2 km/h 16.3 mph
5a de avance	Velocidad	37.2 km/h 23.1 mph
6a de avance	Velocidad	50.4 km/h 31.3 mph
1a de retroceso	Velocidad	7.9 km/h 4.9 mph

OUO1043,0000E39 -63-01AUG05-1/1

Capacidades de vaciado y llenado del 250D y el 300D

Ítem	Medición	Especificación
Sistema de combustible		
Tanque de combustible	Capacidad	340 l 90 gal
Motor		
Aceite	Capacidad	25.5 l 6.7 gal
Refrigerante	Capacidad	26.5 l 7.0 gal
Transmisión		
Aceite	Capacidad	21.8 l 5.8 gal
Caja de transferencia		
Aceite	Capacidad	4.7 l 5.0 qt
Puente		
Aceite (c/u)	Capacidad	21.9 l 5.8 gal
Mandos finales		
Aceite (c/u)	Capacidad	4.0 l 4.2 qt
Sistema hidráulico		
Depósito de aceite	Capacidad	78.8 l 20.8 gal

OUO1043,0000E3A -63-01AUG05-1/1

Índice alfabético

Página

A

Accesorios
Instalar con seguridad ... 1-3-4
Manejar con seguridad ... 1-3-4
Aceite
Caja de transferencia
Cambio ... 3-5-4, 3-8-3
Especificaciones ... 3-1-4
Revisión de nivel ... 3-4-2
Capacidades de llenado ... 4-6-10
Enfriamiento de frenos de disco húmedo
Especificaciones ... 3-1-4
Función del manómetro ... 2-1-6
Lubricantes alternativos y sintéticos ... 3-1-7
Mandos finales
Cambio ... 3-5-5, 3-8-4
Revisión de niveles ... 3-7-1
Motor
Cambio ... 3-5-1
Revisión de nivel ... 3-4-1
Posición del manómetro ... 2-1-5
Puente
Cambio ... 3-5-5, 3-8-4
Revisión de nivel ... 3-7-1
Sistema hidráulico
Cambio ... 3-9-1
Especificaciones ... 3-1-4
Revisión de nivel ... 3-4-2
Transmisión
Cambio ... 3-8-1
Especificaciones ... 3-1-4
Revisión de condición ... 3-8-1
Revisión de nivel ... 3-6-6
Aceite a alta presión
Evitar ... 1-2-3
Aceite motor, gas natural
Aceite para motores de gas natural ... 3-1-2
Aceite para engranajes
Eje ... 3-1-5
Acelerador
Posición ... 2-1-1
Acondicionador de aire
Condensador, inspección y limpieza ... 3-3-2
Controles ... 2-1-7
Filtro ... 3-6-3
Acumuladores de frenos ... 4-1-3
Aire, admisión del motor
Inspección ... 4-1-2
Servicio ... 3-3-1
Aire, sistema neumático
Alivio de la presión ... 3-2-3
Secador/filtro ... 3-8-5
Almacenamiento
Máquina ... 4-4-1
Almacenamiento de combustible ... 3-1-2
Almacenamiento de lubricante
Almacenamiento de lubricante ... 3-1-6

Página

Almohadilla contra impactos
Tolva ... 3-7-3
Amortiguador del cigüeñal, sustitución ... 3-10-1
Antes de arrancar el motor ... 2-2-1
Antes de empezar a trabajar ... 2-2-1
Apriete de tornillería métrica
Perno y tuerca ... 4-1-15
Arranque
Motor ... 2-2-2
Arranque con baterías de refuerzo ... 4-1-3
Arranque con sobrealimentación ... 4-1-3
Asiento
Aprendiz ... 2-1-10
Controles ... 2-1-10
Correa ... 2-1-11
Suspensión neumática ... 2-1-11
Asiento para aprendiz ... 2-1-10
Auxiliar de arranque
Sustitución ... 2-2-3
Aviso de servicio
Posición ... 2-1-5

B

Balanceo para liberar la máquina ... 2-2-11
Barra de bloqueo de seguridad de articulación ... 3-2-2
Batería
Baterías de refuerzo ... 4-1-3
Inspección, limpieza y apriete de bornes ... 3-6-4
Seguridad ... 4-1-5
Sustitución, máquinas con dos baterías ... 4-1-6
Baterías
Empleo del cargador de baterías ... 4-1-4
Interruptor ... 2-1-12
Bisagras ... 4-1-3
Bloqueo ... 2-2-16
Bloqueo de servicio
Barra de bloqueo de seguridad de articulación ... 3-2-2
Soporte de apoyo de la cabina ... 3-2-4
Soporte de la caja del volquete ... 3-2-2
Bomba, no dar servicio ... 4-1-1
Botón BACK
Posición ... 2-1-5
Botón de la bocina ... 2-1-8
Botón de selección
Posición ... 2-1-5
Botón MENU
Posición ... 2-1-5
Botón NEXT
Posición ... 2-1-5

C

Cabina
Aire, filtro ... 3-6-3
Inclinación ... 3-2-4

Continúa en la siguiente página

Página

Caja de transferencia
Aceite
Cambio ... 3-5-4, 3-8-3
Especificaciones ... 3-1-4
Revisión de nivel ... 3-4-2
Respiradero ... 3-3-3
Caja de volquete
Pasadores de pivote ... 3-4-3
Calefactor
Controles ... 2-1-7
Calificación para manejo ... 1-2-1
Carga de la máquina en un remolque ... 2-2-15
Carga y descarga de la caja del volquete
Funcionamiento ... 2-2-10
Carreteras
Uso o conducción ... 1-3-4
Catálogo de piezas
Posición ... 2-1-14
Cilindro, no dar servicio ... 4-1-1
Cinturón de seguridad
Uso y mantenimiento ... 1-3-1
Códigos de servicio
Unidad del monitor (MDU) ... 4-3-11
Colina
Funcionamiento ... 2-2-9
Columna de la dirección
Palanca ... 2-1-8
Combustible
Acondicionador bajo en azufre ... 3-1-1
Capacidad ... 4-6-10
Diésel ... 3-1-1
Filtro, sustitución ... 3-5-3, 3-6-8
Función del manómetro ... 2-1-6
No dar servicio a las toberas de inyección ... 4-1-1
Posición del medidor ... 2-1-5
Purga del sistema ... 4-1-1
Uso del combustible y lubricantes correctos ... 3-2-1
Uso y almacenamiento ... 3-1-2
Combustible Diésel ... 3-1-1
Combustible diésel, pruebas
Prueba de combustible diésel ... 3-1-2
Compartimiento de disyuntores
Posición ... 2-1-1
Compartimiento para el manual del operador
Posición ... 2-1-1
Conducción de la máquina ... 2-2-3
Control de ajuste de los espejos retrovisores
Posición ... 2-1-1
Control de faros
Posición ... 2-1-1
Control de la luz del techo
Posición ... 2-1-1
Control de luces de advertencia
Posición ... 2-1-1
Control de retención de gama
Posición ... 2-1-1
Control de traba de puentes
Posición ... 2-1-1

Página

Control del auxiliar de arranque
Posición ... 2-1-1
Control del descongelador de los espejos retrovisores
Posición ... 2-1-1
Controles
Asiento ... 2-1-10
Funciones ... 2-1-3
Posiciones ... 2-1-1
Controles del descongelador ... 2-1-7
Controles del operador
Funciones ... 2-1-3
Posiciones ... 2-1-1
Correa serpentina ... 3-3-7

CH

Chasis trasero y cabina
Localización de averías ... 4-3-10

D

Dar servicio a la máquina en los intervalos especificados ... 3-2-1
Depósito
Lavaparabrisas ... 2-1-14
Depósito del lavaparabrisas ... 2-1-14
Dirección ... 2-2-4
Dirección auxiliar ... 2-2-4
Disyuntores
Equilibrador de la batería ... 2-1-12
Identificación ... 2-1-9
Principal ... 2-1-12
Unidades de purga, filtro de combustible e interruptor de nivel de refrigerante ... 2-1-12

E

Eje
Aceite para engranajes ... 3-1-5
Eje impulsor
Junta deslizante ... 3-7-3
Eliminación de desechos ... 1-2-5
Enfriador de aire de carga
Inspección y limpieza ... 3-3-2
Equipo protector ... 1-2-1
Especificaciones
Capacidades de vaciado y llenado del 250D ... 4-6-10
Capacidades de vaciado y llenado para el 300D ... 4-6-10
Dimensiones del 250D ... 4-6-1
Dimensiones del 300D ... 4-6-5
Lubricantes
Aceite de la transmisión y de la caja de transferencia ... 3-1-4
Aceite refrigerante de los frenos hidráulicos y de disco húmedo ... 3-1-4
Grasa ... 3-1-6
Motor del 250D ... 4-6-8

Continúa en la siguiente página

Página

Motor del 300D ... 4-6-8
Peso del 250D ... 4-6-3
Peso del 300D ... 4-6-7
Presión y radio de neumáticos para el 250D ... 3-3-4
Presión y radio de neumáticos para el 300D ... 3-3-4
Refrigerante del motor ... 3-1-5, 3-6-9
Tiempos de ciclo del 250D ... 4-6-3
Tiempos de ciclo del 300D ... 4-6-7
Velocidades de propulsión ... 4-6-9
Especificaciones del 300D
Capacidades de vaciado y llenado ... 4-6-10
Dimensiones ... 4-6-5
Motor ... 4-6-8
Peso ... 4-6-7
Presión y radio de neumáticos ... 3-3-4
Tiempos de ciclo ... 4-6-7
Especificaciones para el 250D
Capacidades de vaciado y llenado ... 4-6-10
Dimensiones ... 4-6-1
Motor ... 4-6-8
Peso ... 4-6-3
Presión y radio de neumáticos ... 3-3-4
Tiempos de ciclo ... 4-6-3
Estacionamiento de la máquina ... 2-2-11
Estructura antivuelco
Inspección ... 1-3-4
Mantenimiento ... 1-3-4
Etiquetas de seguridad ... 1-5-1
Explosión
Batería ... 1-2-4
Explosión de baterías
Impedir ... 1-2-4

F

Faro
Controles de intensidad ... 2-1-8
Filtro
Aceite del motor ... 3-5-1
Admisión de aire del motor ... 3-3-1, 4-1-2
Aire de la cabina ... 3-6-3
Combustible ... 3-6-8
Combustible, final ... 3-6-8
Primario de combustible ... 3-5-3
Respiradero hidráulico
Limpieza e inspección ... 3-6-7
Sustitución ... 3-7-2
Retorno hidráulico ... 3-5-2
Secador/filtro neumático ... 3-8-5
Silenciador del bloque neumático ... 3-9-2
Transmisión ... 3-8-2
Vaciado del combustible ... 3-3-6
Filtro de combustible en línea
Filtro, sustitución ... 3-6-7
Filtros de aceite ... 3-1-6
Freno de estacionamiento
Desgaste de los tacos ... 3-6-1
Uso ... 2-2-9

Página

Freno de servicio
Uso ... 2-2-8
Freno, disco húmedo
Aceite refrigerante
Especificaciones ... 3-1-4
Frenos
Estacionamiento ... 2-2-9
Localización de averías ... 4-3-7
Retardador de la transmisión, uso ... 2-2-8
Servicio ... 2-2-8
Frenos, pinza seca
Desgaste de los tacos ... 3-6-1
Fuente de alimentación, 12 V ... 2-1-13
Fuera de carretera
Funcionamiento ... 2-2-9
Funcionamiento
Carga y descarga de la caja del volquete ... 2-2-10
Colina ... 2-2-9
Estacionamiento de la máquina ... 2-2-11
Fuera de carretera ... 2-2-9
Liberación de una máquina atascada ... 2-2-11
Remolcado con la dirección inoperante ... 2-2-12
Remolcado con motor inoperante ... 2-2-12
Remolcado con un motor que funciona ... 2-2-12
Funciones de seguridad ... 1-1-1
Fusibles
Identificación ... 2-1-9

G

Gases de escape ... 1-2-3
Grasa
Bisagras ... 4-1-3
Especificaciones ... 3-1-6
Junta deslizante del eje impulsor ... 3-7-3
Lubricantes alternativos y sintéticos ... 3-1-7
Pasadores de cilindro, tubo de oscilación, articulaciones, cojinetes del mando directo del tubo de oscilación ... 3-6-5
Pasadores de pivote de la caja del volquete ... 3-4-3
Pivotes de la compuerta ... 3-4-3
Uso del combustible y lubricantes correctos ... 3-2-1

I

Identificación
Número de identificación de producto ... 4-5-1
Número de serie de la transmisión ... 4-5-1
Número de serie de puente central ... 4-5-2
Número de serie de puente delantero ... 4-5-2
Número de serie de puente trasero ... 4-5-2
Número de serie del motor ... 4-5-1
Inclinación de la cabina ... 3-2-4
Indicador
Servicio del filtro de aire ... 3-3-1, 4-1-2
Indicador de arranque frío
Posición ... 2-1-5

Continúa en la siguiente página

Página

Indicador de aviso de servicio de la transmisión
Posición 2-1-5
Indicador de aviso de servicio del motor
Posición 2-1-5
Indicador de caja de volquete elevada
Posición 2-1-5
Indicador de carga de baterías
Posición 2-1-5
Indicador de dirección auxiliar
Posición 2-1-5
Indicador de foco alto
Posición 2-1-5
Indicador de presión de aceite de frenos
Posición 2-1-5
Indicador de retardador de la transmisión
Posición 2-1-5
Indicador de sobrevelocidad del motor
Posición 2-1-5
Indicador de temperatura de aceite hidráulico
Posición 2-1-5
Indicador de temperatura de los frenos
Posición 2-1-5
Indicador de traba de puentes
Posición 2-1-5
Información de seguridad
Reconocimiento 1-2-1
Inhibidor de oxidación 3-6-9
Inserción de pasadores metálicos 1-4-3
Inspección antes del arranque 2-2-1
Inspección de la máquina 1-2-2
Instrucciones de seguridad 1-2-1
Instrumentos y controles
Localización de averías 4-3-8
Interruptor
Desconexión de baterías 2-1-12
Retención de gama 2-2-6

J

Juego de análisis de fluidos 3-2-6
Juego de prueba de refrigerante 3-Way 3-2-6

L

Liberación de una máquina atascada 2-2-11
Limpiaparabrisas
Controles 2-1-8
Localización de averías
Chasis trasero y cabina 4-3-10
Frenos 4-3-7
Instrumentos y controles 4-3-8
Motor 4-3-2
Neumático 4-3-7
Puente 4-3-6
Sistema eléctrico 4-3-9
Sistema hidráulico 4-3-8
Transmisión 4-3-5

Página

Lubricación
Bisagras 4-1-3
Pasadores de cilindro, tubo de oscilación, articulaciones, cojinetes del mando directo del tubo de oscilación 3-6-5
Pasadores de pivote de la caja del volquete 3-4-3
Pivotes de la compuerta 3-4-3
Uso del combustible y lubricantes correctos 3-2-1
Lubricantes
Aceite de la transmisión y de la caja de transferencia 3-1-4
Aceite refrigerante de los frenos hidráulicos y de disco húmedo 3-1-4
Grasa 3-1-6
Lubricantes alternativos y sintéticos 3-1-7
Luces
Posiciones 2-1-13
Luz
Faro, sustitución 4-1-7
Faros, ajuste 4-1-9
Luz de cola y de freno, sustitución 4-1-10
Luz de compartimiento de disyuntores, sustitución 4-1-11
Luz de estacionamiento delantera, sustitución 4-1-7
Luz de estacionamiento trasera, sustitución 4-1-10
Luz de retroceso, sustitución 4-1-10
Luz de techo interior, sustitución 4-1-11
Luz de trabajo, sustitución 4-1-10
Señalizador de viraje delantero, sustitución 4-1-7
Señalizador de viraje trasero, sustitución 4-1-10
Luz de techo interior
Posición 2-1-1

LL

Llave de contacto
Posición 2-1-1
Llave y mango para ruedas 2-1-14

M

Mandos finales
Aceite
Cambio 3-5-5, 3-8-4
Revisión de niveles 3-7-1
Manija de bomba de inclinación de cabina
Posición 2-1-14
Mantenimiento
Preparación de la máquina 3-2-1
Programa y registro 3-2-7
Registros 3-2-5
Maquina
Carga en un remolque 2-2-15
Dirección 2-2-4
Puntos de elevación 2-2-14
Máquina
Almacenamiento 4-4-1
Cambios 2-2-5
Conducción 2-2-3

Continúa en la siguiente página

Página

- Limpiar con regularidad ... 4-1-11
- Reducción de velocidad y parada ... 2-2-8

Medidores
- Funciones ... 2-1-6
- Posiciones ... 2-1-5

Motor
- Aceite
  - Cambio ... 3-5-1
  - Revisión de nivel ... 3-4-1
- Acondicionador de refrigerante ... 3-6-9
- Aire, filtro
  - Revisión ... 4-1-2
  - Servicio ... 3-3-1
- Arranque ... 2-2-2
- Filtro de aceite ... 3-5-1
- Juego de las válvulas ... 3-8-1
- Localización de averías ... 4-3-2
- Número de serie ... 4-5-1
- Refrigerante
  - Cambio ... 3-11-1
  - Especificaciones ... 3-1-5
  - Revisión de nivel ... 3-4-1
- Sustitución de amortiguador del cigüeñal ... 3-10-1

Motor, no dar servicio ... 4-1-1

N

Neumático
- Localización de averías ... 4-3-7
- Par de apriete de tuercas de ruedas ... 4-1-3
- Posición de llave y mango para ruedas ... 2-1-14
- Presión y radio, 250D ... 3-3-4
- Presión y radio, 300D ... 3-3-4
- Tamaño, presión y radio ... 3-3-4

Nivel de refrigerante
- Posición ... 2-1-5

Número de identificación de producto ... 4-5-1

Número de serie
- Motor ... 4-5-1
- Producto ... 4-5-1
- Puente central ... 4-5-2
- Puente delantero ... 4-5-2
- Puente trasero ... 4-5-2
- Transmisión ... 4-5-1

P

Palanca
- Columna de la dirección ... 2-1-8

Palanca de ajuste de inclinación de la columna de la dirección
- Posición ... 2-1-1

Palanca de ajuste telescópico del volante de la dirección
- Posición ... 2-1-1

Palanca de cambios
- Posición ... 2-1-1

Palanca de control de la caja del volquete
- Posición ... 2-1-1

Página

Palanca de control del retardador de par motor de la transmisión
- Posición ... 2-1-1

Palanca de freno de estacionamiento
- Posición ... 2-1-1

Palanca de la columna de la dirección
- Posición ... 2-1-1

Pantalla de datos
- Posición ... 2-1-5

Pantalla de mensajes
- Posición ... 2-1-5

Par de apriete
- Perno y tuerca métricos ... 4-1-15
- Pernos y tuercas no métricos ... 4-1-14
- Tuercas de ruedas ... 4-1-3

Par de apriete de tuercas de ruedas ... 4-1-3

Parada de la máquina ... 2-2-8

Pasadores metálicos ... 1-4-3

Pasajeros
- No admitir en la máquina ... 1-3-2

Pedal de frenos
- Posición ... 2-1-1

Pedal de frenos de servicio
- Posición ... 2-1-1

Piezas en movimiento
- Seguridad ... 1-2-2
- Servicio ... 1-2-2

Preparación de la máquina para el mantenimiento ... 3-2-1

Preparación para emergencias ... 1-2-5

Presión de aire
- Función del manómetro ... 2-1-6
- Posición del medidor ... 2-1-5

Presión neumática
- Función del manómetro ... 2-1-6
- Posición del medidor ... 2-1-5

Presión, neumáticos ... 3-3-4

Prevención de incendios ... 1-2-4

Productos químicos
- Manejo ... 1-2-5

Propulsión
- En vías públicas ... 1-3-4

Protector inferior ... 3-2-3

Puente
- Aceite
  - Cambio ... 3-5-5, 3-8-4
  - Revisión de nivel ... 3-7-1
- Localización de averías ... 4-3-6
- Número de serie de puente central ... 4-5-2
- Número de serie de puente delantero ... 4-5-2
- Número de serie de puente trasero ... 4-5-2
- Respiradero ... 3-3-3
- Soportes de suspensión, inspección ... 3-6-2

Puntos de elevación ... 2-2-14

Purga
- Sistema de combustible ... 4-1-1

Continúa en la siguiente página

Página

R

Radiador
  Inspección y limpieza ... 3-3-2
  Refrigerante
    Cambio ... 3-11-1
    Especificaciones ... 3-1-5
    Revisión de condición ... 3-6-9
    Revisión de nivel ... 3-4-1
Radio, neumáticos ... 3-3-4
Reducción de velocidad de la máquina ... 2-2-8
Refrigerante
  Capacidades ... 4-6-10
Refrigerante del motor
  Cambio ... 3-11-1
  Especificaciones ... 3-1-5
  Revisión de condición ... 3-6-9
  Revisión de nivel ... 3-4-1
Remolcado
  Dirección inoperante ... 2-2-12
  Motor funcional ... 2-2-12
  Motor inoperante ... 2-2-12
Reparaciones con soldadura ... 1-4-2
Respiradero
  Depósito hidráulico
    Limpieza e inspección ... 3-6-7
    Sustitución ... 3-7-2
  Transmisión, caja de transferencia, puentes ... 3-3-3
Retardador de la transmisión
  Uso ... 2-2-8
Retención de gama ... 2-2-6
Revisión de acumuladores de frenos ... 4-2-3
Revisión de elevación y bajada de caja ... 4-2-6
Revisión de etiqueta de mantenimiento ... 4-2-8
Revisión de freno de estacionamiento ... 4-2-4
Revisión de la dirección ... 4-2-5
Revisión de luces de estacionamiento ... 4-2-7
Revisión de luces indicadoras y medidores ... 4-2-1
Revisión de pedal de frenos de servicio ... 4-2-4
Revisión del control de arranque ... 4-2-2
Revisión del sistema de calentamiento de la caja ... 4-2-8
Revisiones de medidores e indicadores ... 4-2-3

S

Salida
  Auxiliar de 12 V ... 2-1-13
Salida auxiliar ... 2-1-13
Seguridad
  Asiento del operador ... 1-3-1
Señalizador de viraje
  Controles ... 2-1-8
Señalizadores de viraje
  Posición ... 2-1-5
Servicio
  No dar servicio a las toberas de inyección ... 4-1-1
  No dar servicio a las válvulas de control, cilindros, bombas o motores ... 4-1-1
Silenciador del bloque neumático
  Filtro ... 3-9-2
Símbolos de seguridad ... 1-2-1
Sistema eléctrico
  Localización de averías ... 4-3-9
Sistema hidráulico
  Aceite
    Cambio ... 3-9-1
    Especificaciones ... 3-1-4
    Revisión de nivel ... 3-4-2
  Filtro de retorno ... 3-5-2
  Filtro, respiradero
    Inspección y limpieza ... 3-6-7
    Sustitución ... 3-7-2
  Localización de averías ... 4-3-8
  Tamiz de aspiración ... 3-9-2
Sistema neumático
  Alivio de la presión ... 3-2-3
  Secador/filtro ... 3-8-5
Soldadura ... 4-1-16
Soporte de la caja del volquete ... 3-2-2
Suspensión neumática
  Asiento ... 2-1-11
Sustitución
  Lata de fluido auxiliar de arranque ... 2-2-3
Sustitución de amortiguador del cigüeñal ... 3-10-1

T

Tablas de valores de apriete
  No métricos ... 4-1-12
  Sistema métrico ... 4-1-13
Tablero de control del calefactor y el acondicionador de aire
  Posición ... 2-1-1
Tablero de instrumentos
  Funciones ... 2-1-6
  Posición ... 2-1-1, 2-1-5
Tamiz de aspiración
  Sustitución ... 3-9-2
Termómetro del refrigerante
  Posición ... 2-1-5
Tobera de inyección, no dar servicio ... 4-1-1
Tolva
  Almohadilla contra impactos ... 3-7-3
Tornillería no métrica, par de apriete
  Perno y tuerca ... 4-1-14
Traba de puentes ... 2-2-7
Transmisión
  Aceite
    Cambio ... 3-8-1
    Especificaciones ... 3-1-4
    Revisión de condición ... 3-8-1
    Revisión de nivel ... 3-6-6
  Cambios ... 2-2-5
  Enfriador, inspección y limpieza ... 3-3-2
  Filtros ... 3-8-2
  Función del termómetro ... 2-1-6
  Localización de averías ... 4-3-5

Continúa en la siguiente página

Página

Número de serie 4-5-1
Posición de los termómetros..... 2-1-5
Respiradero 3-3-3
Trasporte
Carga de la máquina en un remolque..... 2-2-15
Puntos de elevación..... 2-2-14

U

Unidad del monitor (MDU)
Códigos de servicio..... 4-3-11
Función de menús 2-1-17
Menú predeterminado..... 2-1-15
Uso de asideros..... 1-3-1
Uso de peldaños..... 1-3-1

V

Valores de apriete de pernos y tornillos no métricos 4-1-12

Página

Valores de apriete de tornillería
No métricos..... 4-1-12
Sistema métrico 4-1-13
Valores de apriete de tornillería métrica 4-1-13
Válvula
Juego de válvulas del motor 3-8-1
Válvula, no dar servicio 4-1-1
Velocidad
Velocidades de propulsión de la máquina 4-6-9
Velocidad de propulsión 4-6-9
Velocímetro
Función 2-1-6
Posiciones..... 2-1-5
Vibraciones
Sustitución de amortiguador del cigüeñal 3-10-1
Viraje para liberar la máquina..... 2-2-11
Volante de la dirección
Posición 2-1-1